

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕ-
ЖДЕНИЕ 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
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА (производство нефти)**

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 технологической практики (производство нефти)

Целью технологической практики (производство нефти) является: формирование у обучающегося общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

2. Задачи технологической практики (производство нефти)

Задачами технологической практики в рамках ОПОП подготовки бакалавров по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело являются следующие:

- поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для проведения конкретных технологических анализов;
- закрепление, углубление и апробация теоретических знаний в соответствии с требованиями ФГОС ВО;
- приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- ознакомление студентов с реальными технологическими процессами при эксплуатации и обслуживании объектов добычи нефти;
- изучение методов исследования и проведения экспериментальных работ;
- изучение правил эксплуатации приборов и установок;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля производственных, технологических и других процессов эксплуатации объектов добычи нефти;
- представление итогов проделанной работы в виде отчета по практике.

3. Место учебной технологической практики (производство нефти) Б2.О.02 (П) в структуре ОПОП бакалавриата

Б.2.О.02 (П) технологическая практика (производство нефти) относится обязательной части к Блоку 2 Практики.

Технологическая практика (производство нефти) 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 учебной практики, требуются для прохождения производственной практики в 6 семестре, преддипломной практики.

При прохождении технологической практики (производство нефти), обучающиеся должны получить наиболее полную практическую подготовку по своей специальности; изучить конструкцию, параметры и режимы работы оборудования, технологические процессы, методы управления предприятием, экономику и организацию производства и т.д.

Местом проведения технологической практики (производство нефти) 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 ИнгГУ и профильными организациями.

Время проведения практики – 6-й семестр. Объем практики – 2 з.е. (2 недели).

Для прохождения данной практики необходимы «входные» знания, умения и навыки:

Знать:

- основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом;
- технологию и технику фонтанного способа добычи нефти;
- технологию и технику газлифтного способа добычи нефти;
- технологию и технику добычи нефти скважинными штанговыми насосами, электроцентробежными насосами;
- современные информационные технологии в области добычи нефти;
- процессный подход в области добычи нефти;
- технологические процессы при добыче нефти;
- технологическое оборудование, используемое при добыче нефти;
- технологические процессы при строительстве скважин.

Уметь:

- выбирать способ скважинной добычи нефти;
- проектировать технологический режим работы скважины;
- подбирать наземное и подземное оборудование;
- выбирать способы подготовки нефти к транспорту;
- выполнять гидравлический расчет нефтепровода;
- эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при добыче нефти;
- проводить исследования скважины и интерпретировать их результаты;
- осуществлять и корректировать технологические процессы при добыче нефти;
- использовать навыки в выполнении инженерных расчетов по выбору конструкции скважины, параметров режима бурения и показателей работы долот по промысловым данным.

Владеть:

- методами подготовки нефти к транспорту;
- методами гидравлического расчета нефтепроводов;
- методами изменения профессиональной деятельности;
- методами хранения углеводородного сырья;
- методами эксплуатации технологического оборудования при добыче нефти;
- методами построения математических моделей типовых профессиональных задач;
- современными образовательными и информационными технологиями;
- методами процессного подхода в области добычи нефти;
- профессиональной терминологией в области бурения, разработки месторождения, эксплуатации скважин, транспорта нефти и газа.

Знания, приобретенные студентами во время прохождения учебной практики, способствуют более успешному освоению материала при последующем изучении общеинженерных и специальных дисциплин.

4. Форма проведения учебной ознакомительной практики

выездная;
стационарная

5. Место и время проведения технологической практики (производство нефти)

Технологическая практика (производство нефти) проходит в шестом 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 ИнГГУ.

Технологическая практика (производство нефти) 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 данной технологической практики (производство нефти) у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки нефтегазовое дело (специальности), к выполнению которых в ходе технологической практики (производство нефти) готовится обучающийся:

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.	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-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать	УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.	Знать: - методику определения задач и связей между ними; Уметь: - осуществлять поиск инфор-

	оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		мации для решения поставленной задачи по разным типам запросов; Владеть: -навыками критического анализа и синтеза информации.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; УК- 3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.	Знать: - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. Уметь: - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. Владеть: - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
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; УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.	Знать: - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. Уметь: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. Владеть: - методами управления собственным временем;

			- технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
<i>ОПК-6</i>	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК-6.3 Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	Знать: - принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности. Уметь: - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности. Владеть: - навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.
<i>ОПК-7</i>	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	О П К - 7 . 1 И с п о л ь з у е т основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью ОПК-7.3 Владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию	Знать: - основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью. Уметь: - обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами. Владеть: - навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию.
<i>ПК-1</i>	Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового	ПК-1.1 Применяет знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий	Знать: - основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий.

	производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК- 1.2 Умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	Уметь: - в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации. Владеть: - навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов.
ПК-2	Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-2.1.1 Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования. ПК-2.1.2 Принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования. ПК-2.3 Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования. ПК-2.5 Владеет методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда.	Знать: - назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; - принципы организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования. Уметь: - анализировать параметры работы технологического оборудования; - разрабатывать и планировать внедрение нового оборудования. Владеть: - методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда.
ПК-3	Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-3.1 Знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций. ПК-3.3 Владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования.	Знать: - правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций. Уметь: - организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски; Владеть: - навыками осуществления тех-

			нического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования.
<i>ПК-4</i>	Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-4.1Применяет знания по технологическим процессам в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей. ПК-4.3Владеет навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела.	Знать: - технологические процессы в области нефтегазового дела с точки зрения организации работы коллектива исполнителей. Уметь: - принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определять порядок выполнения работ. Владеть: - навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела.

7. Объем и содержание технологической практики (производство нефти)

Общая трудоемкость учебной практики составляет 2 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 работ количество часов	
1.	Подготовительный этап			
1.1	Определение целей и задач практики. Составление рабочего плана практики. Инструктаж обучающего по технике безопасности.	4	2	текущий контроль
2.	Производственный этап			
2.1	Изучение общих сведений о промышленном объекте, характеристика геологического строения, коллекторских свойств пластов продуктивного горизонта (горизонтов), состава и физико-химических свойств флюидов. Характеристика и анализ технологических показателей текущего состояния разработки объекта (объектов), анализ выработки пластов, характеристика фонда скважин. Характеристика и анализ применения методов увеличения нефтеизвлечения на рассматриваемом объекте. Характеристика и анализ применения методов ОПЗ на нагнетательном фонде скважин рассматриваемого объекта. Характеристика и анализ применения методов ОПЗ на добывающем фонде скважин рассматриваемого объекта. Анализ причин ремонтов скважин на рассматриваемом объекте.	14	26	текущий контроль
3	Аналитический этап			
3.1	Подготовка информации о деятельности организаций, посещаемых во время практики, а также выводов о работе техноло-	4	12	текущий контроль

	гического оборудования на предприятиях нефтегазового комплекса, организации технологических процессов эксплуатации и обслуживания объектов добычи нефти.			
4.	Отчетный			
4.1	Обобщение информации, полученной в ходе прохождения производственной практики. Подготовка и представление научному руководителю дневника прохождения и отчета по практике. Устранение замечаний руководителя практики. Получение отзыва о прохождении практики.	2	6	текущий контроль
4.2	Защита отчета по учебной практике. Аттестация по итогам практики	2		промежуточная аттестация
ВСЕГО		26	46	Зачет
		72		

8. Формы отчетности по итогам технологической практики. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по практике. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 РП.

9. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебной технологической практики (производство нефти)

9.1. Учебная литература:

Таблица 9.1.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Место и год издания
1	Эффективность технологий интенсификации добычи нефти и повышения нефтеотдачи пластов [Электронный ресурс] / С.В. Бабак.	С. В. Бабак	Москва: Геоинформмарк, Геоинформ, 2008.- 108 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16888.html
2	Выбор и расчет оборудования для добычи нефти [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Снарев.	А. И. Снарев	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019.-216 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86582.html
3	Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти и газа [Электронный ресурс] учебное пособие	Д. А. Мартюшев, А. В. Лекомцев	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020.-340 с Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/98490.html

Таблица 9.1.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Место и год издания
1	Добыча, переработка и транспортировка высоковязких нефтей, природных битумов и битумоносных пород: [Электронный ресурс] учебное пособие	Т. Ф. Ганиева, В. К. Половняк.	Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2017. -112 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80059.html
2	Современные технологии интенсификации добычи высоковязкой нефти и оценка эффективности их применения: [Электронный ресурс] учебное пособие	Д. Г. Антониади, А. М. Гапоненко, Г. Т. Вартумян, Ю. Г. Стрельцова	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. -420 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7826

			0.html
3	Подготовка нефти на промыслах [Электронный ресурс]: учебное пособие	Ю.П. Борисевич, Е.В. Алёкина, Г.З Краснова	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019.— 145 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/91780.html

9.2. Интернет-ресурсы:

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archive/Index.htm
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информио»	http://www.informio.ru
Справочно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru

9.3. Программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ

- 1.1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
- 1.2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
- 1.3. MicrosoftOffice 2007, 2010, 2016
- 1.4. Программный комплекс ММИС «Деканат»
- 1.5. Программный комплекс ММИС «Визуальная Студия Тестирования»
- 1.6. Программный комплекс ММИС "ПЛАНЫ"
- 1.7. Программный комплекс ММИС "ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕДОМОСТИ"
- 1.8. Программный комплекс ММИС ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ-ОНЛАЙН"
- 1.9. Программный комплекс ММИС "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ"

- 1.10. Программный комплекс ММИС "ВЕДОМОСТИ КАФЕДРЫ"
- 1.11. 1С Зарплата и Кадры
- 1.12. 1С Кадмин: расчет заработной платы
- 1.13. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
- 1.14. Справочно-правовая система "Гарант"
- 1.15. 1С Бухгалтерия

9.4. Материально-техническое обеспечение технологической практики (производство нефти)

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине определено нормативными требованиями, регламентируемыми приказом Министерства образования и науки РФ № 986 от 4 октября 2010 г. «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений», Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки.

Инженерно-технический институт располагает материально-технической базой (помещениями и оборудованием) для реализации дисциплины «Технологическая практика (производство нефти)» 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 7 (Акционерное общество «ИНГУШНЕФТЬ»), аудитория 313 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 «Технологическая практика (производство нефти)» 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 нефтепродук-

тов», 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 и регистрации изменений

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**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.О.02 (П) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА (производство нефти)

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: 3

Семестр(ы) изучения дисциплины: 6

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	Системное и критическое мышление	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	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-2	Разработка и реализация проектов	Способен определять круг задач в рамках	Знать: - методику определения задач и связей между ними;

УК-3	Командная работа и лидерство	поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Уметь: - осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по разным типам запросов; Владеть: -навыками критического анализа и синтеза информации.
УК-6	Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. Уметь: - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. Владеть: - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде Знать: - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. Уметь: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. Владеть: - методами управления соб-

ОПК-6

Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии

ОПК-6.3 Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности

ОПК-7

Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами

О П К - 7 . 1 И с п о л ь з у е т основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью

ОПК-7.3 Владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию

ПК-1

Способность осуществлять и корректировать технологические процес-

ПК-1.1 Применяет знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку

ственным временем;

- технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков;

- методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

Знать:

- принципы информационно-коммуникационных технологий

и основные требования информационной безопасности.

Уметь:

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности.

Владеть:

- навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.

Знать: - основные виды и содержание макетов производственной

документации, связанных с профессиональной деятельностью.

Уметь:

- обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами.

Владеть:

- навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию.

Знать:

- основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых

	сы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	нефтегазовых технологий ПК- 1.2 Умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	технологий. Уметь: - в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации. Владеть: - навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов.
ПК-2	Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-2.1.1 Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования. ПК-2.1.2 Принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования. ПК-2.3 Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования. ПК-2.5 Владеет методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда.	Знать: - назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; - принципы организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования. Уметь: - анализировать параметры работы технологического оборудования; - разрабатывать и планировать внедрение нового оборудования. Владеть: - методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда.
ПК-3	Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-3.1 Знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций. ПК-3.3 Владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования.	Знать: - правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций. Уметь: - организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски; Владеть:

ПК-4

Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

ПК-4.1 Применяет знания по технологическим процессам в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей.

ПК-4.3 Владеет навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела.

- навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования.

Знать:

- технологические процессы в области нефтегазового дела с точки зрения организации работы коллектива исполнителей.

Уметь:

- принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определять порядок выполнения работ.

Владеть:

- навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела.

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	Результат «зачтено» выставляется обучающемуся, если рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон. 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. Учебные достижения в период практики и результаты рубежного контроля демонстрируют невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом Компетенции, закреплённые за практикой, сформированы на уровне от достаточного до высокого.
не зачтено	Результат «не зачтено» выставляется обучающемуся, если рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон. 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. Как правило, «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут

Результат зачета	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>
	продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Учебные достижения в период практики и результаты рубежного контроля демонстрируют невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы

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 технологической практики (производство нефти):

1. Ознакомиться со структурой и задачами предприятия нефтегазового комплекса (УК-1, ОПК-7).
 2. Изучить: общие сведения о промысловом объекте, характеристику геологического строения, коллекторских свойств пластов продуктивного горизонта (горизонтов), состав и физико-химические свойства флюидов; характеристику и анализ технологических показателей текущего состояния разработки объекта (объектов). Провести анализ выработки пластов, характеристику фонда скважин; характеристику и анализ применения методов увеличения нефтеизвлечения на рассматриваемом объекте; характеристику и анализ применения методов ОПЗ на нагнетательном фонде скважин рассматриваемого объекта; характеристику и анализ применения методов ОПЗ на добывающем фонде скважин рассматриваемого объекта; анализ причин ремонтов скважин на рассматриваемом объекте (УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4).
 3. На основе полученных знаний сформировать отчет (УК-1, ОПК-7).
 4. Провести анализ и обобщение фактических данных. Сформулировать выводы, предложения и рекомендации. (УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4)
 14. Участвовать в выполнении отдельных видов порученных работ. (УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4).
- Подготовить и представить научному руководителю дневник прохождения и отчет по практике. Устранить замечания руководителя практики. Получить отзыв о прохождении практики.

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

Примерные темы индивидуальных заданий для Производственной практики: - Организационная структура предприятия (структурного подразделения). - Функциональная деятельность предприятия. - Технологическая схема производства. - Должностные инструкции работников предприятия: содержание, обязанности, права, ответственность. - Руководящие документы, стандарты предприятия: положения, содержание и другие регламентирующие деятельность предприятия. - Политика предприятия в области экологической без-

опасности. - Назначение и состав работ технического обслуживания и ремонта. - Основное и вспомогательное оборудование участка на месте прохождения практики. - Технологические параметры производственного подразделения (физикохимические свойства сырья и продукции, устройство основного оборудования и принцип его работы). - Организация аварийно-восстановительного ремонта оборудования. - Технические характеристики оборудования и обязанности персонала по его эксплуатации и техническому обслуживанию в месте прохождения практики. - Порядок приема и сдачи смены (вахты) и документального их оформления. - Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты (ОПО). - Планы локализации и ликвидации последствий аварий (оперативные действия персонала, способы и методы ликвидации аварий). - Производственная структура предприятия, функции его производственных подразделений.

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

Примерные вопросы к защите Отчета:

1. основные геолого-физические характеристики месторождения нефти и газа.
2. основные свойства нефти и газа нефтяного месторождения.
3. Оценка запасов нефтяных месторождений. Методы подсчета запасов.
4. Пластовы режимы залежей нефти.
5. Системы разработки (заводнения) нефтяных месторождений.
6. Основные показатели разработки нефтяных месторождений.
7. Основные показатели разработки нефтяных месторождений.
8. Характеристика фонда скважин.
9. Пластовое давление начальное, текущее . Карты изобор.
10. Виды проектных документов по стадии разработки.
11. Основная графическая документация отделов разработки производственных организаций нефтегазодобывающего комплекса.
12. Условия лицензирования нефтеносных участков (площадей) на территории Ингушетии.
13. Охрана недр и окружающей среды при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.
14. Подготовка скважины к эксплуатации.
15. Требования к конструкции скважин.
16. Первичное и вторичное вскрытие пласта.
17. Конструкции забоев скважин.
18. Оборудование устья и ствола скважины.
19. Освоение скважин, методы и способы вызовы притока.
20. Основные способы эксплуатации добывающих скважин.
21. Установление технологического режима работы фонтанных скважин.
22. Обслуживание фонтанных скважин.
23. Классификация глубинно-насосных установок.
24. Исследование скважин, эксплуатируемых штанговыми насосными установками.
25. Борьба с вредными влияниями на работу штанговыми насосными установками.
26. Схема установки ЭЦН.
27. Обслуживание скважин, оборудованных УЭЦН.

Типовые термины по нефте- промысловому 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, паропередвижная установка, канатная подвеска, траверса, балансир, шатун, кривошип, редуктор, обсадная колонна.
8. Эксплуатационная 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.

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.

