

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: Декан факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 17:08:09
Уникальный программный ключ:
22b550c16d09822b0cd03810d91d3f106eb4b82d

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
нефтегазовой инженерии
канд. техн. наук
Верисокин А.Е.

Программа учебной практики

практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы

Специальность	21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии
Специализация	Техника и технологии производства сжиженного природного газа, транспортировки и распределения
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очно-заочная
Реализуется в семестре	4

Разработано
доцент кафедры РЭНГМ
канд. техн. наук
Вержбицкий В.В.

1. Цели практики

Целями учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы по специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий;
- приобретение универсальных компетенций (УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-5) путем непосредственного участия в деятельности производственной или научно-производственной организации, а также приобщение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных и технологических процессов;
- получение навыков для будущей профессиональной деятельности.

3. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Место практики в структуре образовательной программы: раздел «Практики», учебная практика, индекс Б2.О.02(У).

Практика базируется на дисциплинах:

Физика, Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика; ознакомительная практика.

Для освоения программы практики, обучающиеся должны владеть следующими знаниями и компетенциями: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1.

УК-1

Знать: законы и нормативные правовые акты, связанные с регулированием различных отраслей права

Уметь: ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности

Владеть: навыками использования правовых норм в профессиональной и общественной деятельности.

УК-2

Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач

Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения

Владеть: методиками разработки цели и задач проекта.

УК-3

Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия

Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе

Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.

УК-4

Знать: правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации

Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках

Владеть: навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках.

УК-5

Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте

Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

ОПК-1

Знать: основные законы дисциплин инженерно-механического модуля

Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей

Владеть: основными методами геологической разведки, интерпретации данных геофизических исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды.

Результаты прохождения практики должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин: Гидромашины и компрессоры в нефтегазовом деле; Основы конструирования СПГ-оборудования; Основы сооружения объектов транспорта нефти и газа.

4. Место и время проведения практики

Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы проводится в форме непосредственного участия, обучающегося в работе лабораторного комплекса ФНГИ СКФУ.

Продолжительность 2 недели. Практика реализуется на 2 курсе, в 4 семестре.

При наличии обучающихся по данной образовательной программе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практик осуществляется с учетом состояния здоровья и требований их доступности для данной категории.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6 устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности. ИД-2 УК-6 реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД-3 УК-6 критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности.	Навыки рационального планирования научно-исследовательской деятельности.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 УК-7 выбирает здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности. ИД-2 УК-7 планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности. ИД-3 УК-7 поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.	Навыки планирования своего рабочего и свободного время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности.
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	ИД-1 УК-8 знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного	Навыки применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в

безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий. ИД-2 УК-8 оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению. ИД-3 УК-8 применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.	повседневной жизни и профессиональной деятельности.
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 УК-9 понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. ИД-2 УК-9 применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. ИД-3 УК-9 использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски.	Навыки применения методов личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1 УК-10 знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма в различных областях жизнедеятельности, со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней. ИД-2 УК-10 предупреждает возможные проявления экстремизма, терроризма, коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям. ИД-3 УК-10 взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействует им в профессиональной деятельности.	Навыки взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.
ОПК 5	ИД-1 ОПК-5 сопоставляет	Навыки сбора, обработки и

Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий.	технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве. ИД-2 ОПК-5 обрабатывает результаты научно--исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы. ИД-3 ОПК-5 владеет техникой экспериментирования, используя стандартное оборудование, приборы и материалы.	интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации
--	--	---

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Разделы практики (этапы)	Реализуемые компетенции	Виды работ обучающегося на практике	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Организационный этап.	УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-5	Ознакомительные лекции	6	собеседование
Подготовительный этап	УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-5	Инструктаж по технике безопасности.	6	собеседование
Основной этап	УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-5	Семинар, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ.	60	собеседование
Завершающий этап	УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-5	Собеседование по результатам практики и сдача зачета.	36	Зачет с оценкой

7. Методические рекомендации для студентов по прохождению практики

7.1. Использование материала учебно-методического комплекса практики

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности.

Для успешного выполнения заданий по практике по получению первичных навыков научно-исследовательской работы, студенту необходимо самостоятельно детально изучить представленные источники литературы

№ п/п	Вид деятельности студентов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1.	Сбор, систематизация и обработка информации. Выполнение индивидуального задания	1	1,2,3	1	1,2
2.	Оформление отчета по практике	1	1,2,3	1	2

7.2. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по практике по получению первичных навыков научно-исследовательской работы базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе прохождения практики.

ФОС является приложением к данной программе практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература:

1. Сжиженный природный газ: технологии и оборудование = Liquefied natural gas: technologies and equipment : учебное пособие / А. Б. Миллер, К. Г. Селезнев, П. В. Крылов, В. А. Ходаковский ; под редакцией В. Г. Мартынова ; Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И. М. Губкина, [Газпром]. – Москва: МАКС Пресс, 2024Библиогр.: с. 742-782 (379 назв.).

2. Прачев, Ю. Н. Машины и оборудование для сооружения и ремонта магистральных трубопроводов: учебное пособие (курс лекций) / Ю. Н. Прачев, М. А. Шевцов; Северо-Кавказский федеральный университет. - Ставрополь: СКФУ, 2019. - 170 с.

3. Попов И. П. Новые технологии в нефтегазовой геологии и разработке месторождений: учебное пособие. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. — 320 с.

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Акулов Л. А. Установки системы низкотемпературной техники. Ожижение природного газа и утилизация холода сжиженного природного газа при регазификации. - СПб.: СПбГУНиП Г, 2006.

2. Щуров В.И. Технология добычи нефти и газа.-М.: Недра,1983.
3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» – М.: Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2013. – Вып. 8. 288 с. (редакция, действующая с 1 января 2017 года).
4. Коршак А. А. Ресурсосберегающие методы и технологии транспорта и хранения нефти и нефтепродуктов. Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2006. 196 с.
5. Рачевский Б.С. Сжиженные углеводородные газы. - М.: НЕФТЬ ГАЗ, 2009.
6. Кириллов Н. Г., Лазарев А. Н. Мировые тенденции производстве использовании сжиженного природного газа как универсального энергоносителя моторного топлива//Двигателестроение, 2010.
7. Moshood Sanni Petroleum Engineering Principles, Calculations, and Workflows. – John Wiley & Sons, 2019. – 508 p.

8.1.3. Методическая литература:

Методические указания по проведению практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы – 2026 г. (Электронная версия).

8.1.4. Интернет-ресурсы

1. Электронный каталог фолиант СКФУ, <http://catalog.ncfu.ru/catalog/ncfu>;
2. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE», <http://biblioclub.ru>;
3. Электронная библиотека диссертаций РГБ, <http://diss.rsl.ru>;
4. Электронная библиотечная система «IPRbooks», <http://www.iprbookshop.ru>
5. Международная реферативная база данных, www.scopus.com.

8.2. Программное обеспечение

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

9. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы требуется следующее материально-техническое обеспечение: лаборатории кафедры строительства нефтяных и газовых скважин, разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а так же требованиям техники безопасности при проведении учебной практики

Во время прохождения практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы обучающийся может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, расчетные программы и пр.), а также экспериментальные установки, которые находятся в лабораторном комплексе института.

Оборудование лабораторного комплекса института нефти и газа:

- тренажер-имитатор бурения скважин «АМТ-231»;
- тренажер-имитатор капитального ремонта скважин «АМТ-411»;
- лаборатории ФНГИ;
- экран (настенный),
- мультимедийный проектор,
- компьютерный класс,
- выход в Интернет и университетскую сеть в лекционных, практических,

компьютерных аудиториях,

- текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета.

Аудитория Компьютерный класс: специализированная мебель, компьютеры (16 шт.) с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедийное оборудование, проектор.

Помещения для самостоятельной работы 16-1205: специализированная мебель, переносные ноутбуки с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования 16-106.

10. Особенности освоения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при прохождении практики обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорнодвигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

