

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Верисокин Александр Георгиевич

Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии

Дата подписания: 19.06.2026 11:49:59

Уникальный программный ключ:

fd7a4d68f83235300c43c0b6f10966ab195e7d00

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

технологическая практика

Направление подготовки **21.04.01 Нефтегазовое дело**

Направленность (профиль) **Строительство глубоких нефтяных и газовых скважин в
сложных горно-геологических условиях**

Год начала подготовки **2026**

Форма обучения **очная**

Реализуется во **2** семестре

Разработано

Доцент кафедры СНГС
канд. экон. наук Каверзин С.А.

Ставрополь, 2026

1. Цели практики

Целями производственной технологической практики по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело направленность (профиль) «Строительство глубоких нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях» являются закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий, приобретение им профессиональных компетенций путем непосредственного участия в деятельности производственной, научно-производственной или учебно-производственной организации, а также приобщение обучающегося к социальной среде предприятия (организации) и приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

2. Задачи практики

Основными задачами производственной технологической практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- изучение организационной структуры предприятия (организации) и действующей в нем системы управления;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии (организации) по месту прохождения практики;
- оценка инновационных рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем.
- непосредственное участие в рабочем процессе предприятия (организации) с выполнением должностных обязанностей специалиста;
- сбор материалов для подготовки и написания ВКР.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место практики в структуре ОП: вид практики – производственная практика, тип практики – Технологическая практика. Данная практика проводится во 2 семестре.

Взаимосвязь практики Б2.В.01(П) «Технологическая практика» с другими составляющими ОП ВО следующая. Практика базируется на освоении студентами специальных дисциплин ОП, соответствующих программе подготовки «Строительство глубоких нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях» 2 курс: Техничко-экономический анализ деятельности нефтегазового предприятия; Проектирование строительства глубоких скважин.

Результаты прохождения практики должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин: Заканчивание скважин в сложных горно-геологических условиях; Строительство скважин в условиях многолетнемёрзлых пород.

4. Место и время проведения практики

Производственная технологическая проводится в структурных подразделениях СК-ФУ, в частности в специализированных лабораториях на базе научно-образовательных и инновационных центров. Практика в сторонних организациях основывается на договорах о практической подготовке обучающихся.

При наличии обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, выбор мест прохождения практики осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся.

Производственная технологическая практика в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом проводится: 1 курс, 2 семестр – 4 недели.

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
ПК-1. Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи	ИД-1_{ПК-1} Имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе;	Учитывает особенности инновационных технологий освоения месторождений.
	ИД-2_{ПК-1} Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи;	Обладает навыками по выбору методик решения поставленной задачи.
	ИД-3_{ПК-1} Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований.	Анализирует и систематизирует информацию по тематике проводимых исследований.
ПК-2. Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	ИД-1_{ПК-2} Знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов;	Анализирует особенности программного обеспечения в области математического моделирования.
	ИД-2_{ПК-2} Имеет представление о современных энергосберегающих технологиях;	Обладает навыками по проведению аналитических исследований современных энергосберегающих технологий.
	ИД-3_{ПК-2} Имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий.	Обладает навыками работы с программным обеспечением, позволяющим проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий.
ПК-3. Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	ИД-1_{ПК-3} Анализирует и определяет преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом;	Определяет на профессиональном уровне индивидуальные особенности отечественного и зарубежного технологического оборудования.
	ИД-2_{ПК-3} Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли;	Анализирует достоинства и недостатки различных типов оборудования, применяемого в нефтегазовой отрасли.
	ИД-3_{ПК-3} Обладает навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли	Подбирает адекватные, надежные и валидные методы для интерпретации данных работы технологического оборудования.
ПК-4. Способен оценить эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации	ИД-1_{ПК-4} Определяет перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства;	Учитывает специфику рисков при осуществлении технологических процессов нефтегазового производства.
	ИД-2_{ПК-4} Знает основы анализа расчета риска; - прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем;	Обладает знаниями основ анализа расчета риска.

	ИД-3_{ПК-4} Владеет информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия	Анализирует возможности предотвращения рисков в условиях конкретного нефтегазового предприятия.
ПК-5. Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности	ИД-1_{ПК-5} Анализирует особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики;	Учитывает индивидуальные особенности управления производством в сегменте топливной энергетики.
	ИД-2_{ПК-5} Представляет последовательность работ при освоении месторождений;	Осознает свою роль в системе освоения месторождений.
	ИД-3_{ПК-5} Проводит оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.;	Обладает навыками по проведению оценки эффективности функционирования предприятия.
ПК-6. Способен осуществлять руководство по организации производственной деятельности подразделений предприятий нефтегазовой отрасли	ИД-1_{ПК-6} Знает нормативные документы системы менеджмента качества (СМК);	Подбирает валидные методы производственного менеджмента.
	ИД-2_{ПК-6} Способность осуществлять поиск оптимальных решений при обосновании выбора технологий и оборудования с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;	Обладает навыками поиска оптимальных решений при обосновании выбора технологий и оборудования.
	ИД-3_{ПК-6} Способность критически оценивать эффективность деятельности подразделений по эксплуатации объектов добычи и транспорта углеводородов и постановки производственных задач подчиненным подразделениям.	Применяет на практике навыки оценки соответствия физических лиц и управления соответствующими подразделениями.
ПК-7. Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	ИД-1_{ПК-7} Знает методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные достижения информационно-коммуникационных технологий;	Учитывает особенности современных достижений информационно-коммуникационных технологий в нефтегазовой отрасли.
	ИД-2_{ПК-7} Выявляет проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий;	Обладает навыками по выявлению проблемных мест в области освоения месторождений.
	ИД-3_{ПК-7} Использует методику проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, - применяет современные энергосберегающие технологии	Подбирает валидные методики проектирования в области освоения месторождений.
ПК-8. Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	ИД-1_{ПК-8} Демонстрирует знания профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы;	Учитывает профиль и особенности работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы.
	ИД-2_{ПК-8} Демонстрирует умение взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой	Обладает навыками по взаимодействию с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний.

	отрасли, применять современные энергосберегающие технологии;	
	ИД-3_{ПК-8} Обладает навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий.	Демонстрирует навыки работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства.

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость, вид практики – производственная практика, тип практики – Технологическая практика, составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Организационный этап	ПК-1 / ИД-1 ПК-1, ИД-2 ПК-1, ИД-3 ПК-1;	Инструктаж по технике безопасности	8	опрос
Подготовительный этап, обсуждение целей и задач практики	ПК-2 / ИД-1 ПК-2, ИД-2 ПК-2, ИД-3 ПК-2; ПК-3 / ИД-1 ПК-3, ИД-2 ПК-3, ИД-3	Ознакомительные вводные лекции по соответствующим тематикам практики. Самостоятельное знакомство с основными правилами работы оборудования подразделений предприятия	8	опрос
Технологический этап, выполнение технического задания.	ПК-3; ПК-4 / ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4, ИД-3 ПК-4; ПК-5 / ИД-1 ПК-5, ИД-2 ПК-5, ИД-3 ПК-5 ПК-6 / ИД-1 ПК-6, ИД-2 ПК-6, ИД-3	Знакомство с устройством и работой основного оборудования различных подразделений предприятия, на базе которого проходит практика; Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ	136	собеседование
Аттестационный этап, собеседование по результатам практики	ПК-6; ПК-7 / ИД-1 ПК-7, ИД-2 ПК-7, ИД-3 ПК-7; ПК-8 / ИД-1 ПК-8, ИД-2 ПК-8, ИД-3 ПК-8.	Обработка и анализ данных полученных в ходе прохождения практики, подготовка отчета к защите	64	опрос
Сдача зачета			4	опрос
ИТОГО			216	

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, которые отражены в Методических указаниях по организации и проведению практики, разработанных на кафедре.

Для успешного выполнения заданий по производственной технологической практики, обучающемуся необходимо самостоятельно детально изучить представленные источники литературы

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1	производственно-технологическая деятельность	1, 2	1 -10		• http:// biblioclub.ru – Университетская библиотека онлайн; • http://e.lanbook.com – Издательство «Лань»; • http://www.rsl.ru – Российская государственная библиотека

7.2. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по практике «Технологическая практика» 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. Перечень основной и дополнительной литературы

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Кукушкина В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) / В.В. Кукушкина. – Изд-во: ИНФРА-М, 2011. – 265с.

2. Щеглов Е.В. Методические принципы организации и планирования научных исследований студентов/ Щеглов Е.В., Козлов С.А., Максимов В.И.-М.: ФГОУ ВПО МГАВ-МиБ, 2010.-45 с.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы

1. Балицкий В.П., Храброва О.Ю. Технологические расчеты при бурении глубоких скважин с использованием электронных таблиц): учебное пособие. - М.: МАКС Пресс, 2008. - 104 с.

2. Булатов А.И., Проселков Ю.М., Шаманов С.А. Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин: учебник. - М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2003. - 1007 с.

3. Крылов В. И., Оганов А.С. Проектирование строительства дополнительного наклонно направленного и горизонтального ствола из эксплуатационной колонны бездействующей скважины: учебное пособие. - М.: ГУП изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2002. - 102 с.

4. Крылов В.И., Крецул В.В. Выбор жидкостей для заканчивания и капитального ремонта скважин: учебное пособие. - М.: ГУП изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2005. - 196 с.

5. Кульчицкий В.В., Григашкин Г.А., Ларионов А.С., Щебетов А.В. Геонавигация скважин: учебное пособие. - М.: МАКС Пресс, 2008. - 312 с.

6. Леонов Е.Г., Исаев В.И. Осложнения и аварии при бурении нефтяных и газовых скважин. В 2-х частях. Часть 1. Гидроаэромеханика в бурении: учебное пособие. - М.: ООО «Недра - Бизнесцентр», 2006. - 413 с.

7. Овчинников В.П., Аксенова Н.А. Буровые промывочные растворы: учебное пособие для вузов. - Тюмень: Изд-во «Экспресс», 2008. - 309 с.

8. Подгорнов В.М. Заканчивание скважин. Часть 1. Формирование крепи скважины: учебник для вузов. - М.: МАКС Пресс, 2008. - 264 с.

9. Подгорнов В.М. Заканчивание скважин. Часть 2. Формирование призабойной зоны скважины: учебник для вузов. - М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2008. - 253 с.

10. Симонянц С.Л. Технология бурения скважин гидравлическим и забойными двигателями: учебное пособие. - Н. Новгород: Изд-во «Вектор ТиС», 2007. - 160 с. 12.

8.1.3. Перечень методической литературы:

Методические указания по проведению производственной практики: Технологическая практика, Ю.А. Воропаев, 2018 (электронный вид).

8.1.4. Интернет-ресурсы:

1. Электронный каталог фолиант СКФУ catalog.ncstu.ru;
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. Операционная система: Microsoft Windows 8: Бессрочная лицензия. Договор № 01-за/13 от 25.02.2013.

2. Операционная система: Microsoft Windows 10: Бессрочная лицензия. Договор № 544-21 от 08.06.2021.

3. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2013: договор № 01-за/13 от 25.02.2013г., Лицензия Microsoft Office <https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674>

4. Альт Рабочая станция 10

5. Альт Рабочая станция К

6. Альт «Сервер»

7. Пакет офисных программ - Р7-Офис

9. Материально-техническое обеспечение практики

Аудитория, специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель, доска настенная элементарная, демонстрационный материал, проектор, экран; переносной ноутбук, с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду 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.

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

Освоение 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 освоении 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 опорно-двигательного 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.