

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич

Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии

Дата подписания: 19.06.2026 12:08:53

Уникальный программный ключ:

fd7a4d68f83235300c43c0b6f10966ab195e1d00

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.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Научно-исследовательская работа

Специальность	21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии
Специализация	Технология бурения нефтяных и газовых скважин
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очно-заочная
Реализуется в семестре	10, 11

РАЗРАБОТАНО

доцент кафедры строительства нефтяных и газовых
скважин факультета нефтегазовой инженерии, к.э.н.,
Каверзин С.А.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью преподавания дисциплины «Научно-исследовательская работа» является ознакомление с основными задачами научной деятельности, её содержанием и методиками.

Задачами освоения дисциплины являются изучение основ научно-исследовательской работы и инженерного творчества, формирование навыков планирования исследований, сбора, анализа и обобщения научно-технической информации, обработки, анализа и представления результатов исследований в виде научных отчетов, публикаций, презентаций.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Научно-исследовательская работа» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-10 Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ИД-2 ПК-10 планирует и проводит необходимые эксперименты, обрабатывает, интерпретирует результаты и делает соответствующие выводы.	Обладает навыками планирования и проведения необходимых экспериментов, обработки, интерпретации результатов и формулирования соответствующих выводов
ПК-11 Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ИД-1 ПК-11 применяет знание о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли	Обладает навыками применения знаний о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли
	ИД-2 ПК-11 дает обоснование актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах	Обладает навыками по обоснованию актуальности и целей собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах
	ИД-3 ПК-11 составляет научно-обоснованные доклады по проблемам в нефтегазовой отрасли	Обладает навыками составления научно-обоснованных докладов по проблемам в нефтегазовой отрасли

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля

Объем занятий: всего: 6 з.е. 216 акад.ч.	ОФО, в акад. часах	ОЗФО, в акад. часах
Контактная работа:		
Лекции/из них практическая подготовка		8
Лабораторных работ/из них практическая подготовка		
Практических занятий/из них практическая подготовка		8
Самостоятельная работа		200
Формы контроля		
Экзамен		
Зачет		+
Зачет с оценкой		+
Курсовая работа		нет

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очно-заочная форма				Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	Тема 1. Развитие научных исследований в России за рубежом. Зарождение и развитие науки. Методические основы определения уровня науки в различных странах мира. Организация науки в России. Обработка и оценка результатов корреляционного анализа исследовательских данных	ПК-10, ИД-2 ПК-11, ИД-1, ИД-2, ИД-3				25	Собеседование, устный опрос
2	Тема 2. Методология и методика научного исследования. Сущность методологии исследования. Принципы и проблема исследования. Разработка гипотезы и концепции исследования. Схемы научного исследования. Обработка и оценка результатов регрессионного анализа исследовательских данных	ПК-10, ИД-2 ПК-11, ИД-1, ИД-2, ИД-3	2	2	-	25	Собеседование, устный опрос

3	Тема 3. Основные методы поиска информации для научного исследования. Документальные источники информации. Методы работы с каталогами и картотеками. Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана. Использование надстройки «Поиск решения» для решения задач оптимизации в нефтегазовом деле	ПК-10, ИД-2 ПК-11, ИД-1, ИД-2, ИД-3				25	Собеседование, устный опрос
4	Тема 4. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления. Композиция научного произведения. Приемы изложения научных материалов. Работа над рукописью. Язык и стиль научной работы. Обоснование плана интенсификации прироста скважинной добычи нефти.	ПК-10, ИД-2 ПК-11, ИД-1, ИД-2, ИД-3	2	2	-	25	Собеседование, устный опрос
ИТОГО за 10 семестр			4	4	-	100	
5	Тема 5. Основы патентной деятельности. Понятие патента. Изобретения. Патент на изобретение. Применение надстройки Solver (Поиск решения) для решения транспортной задачи	ПК-10, ИД-2 ПК-11, ИД-1, ИД-2, ИД-3				25	Собеседование, устный опрос
6	Тема 5. Основы патентной деятельности. Патент на полезную модель. Патент на промышленный образец. Патентование дизайна. Применение надстройки Solver (Поиск решения) для решения транспортной задачи открытого типа.	ПК-10, ИД-2 ПК-11, ИД-1, ИД-2, ИД-3	2	2		25	Собеседование, устный опрос
7	Тема 6. Законодательство и договоры в области патентования объектов интеллектуальной собственности. Применение надстройки Solver (Поиск решения) для решения несбалансированной задачи о назначениях Страсбургское соглашение о Международной патентной классификации. Договор о патентном праве Сбалансированная задача о назначениях.	ПК-10, ИД-2 ПК-11, ИД-1, ИД-2, ИД-3				25	Собеседование, устный опрос

8	Тема 6. Законодательство и договоры в области патентования объектов интеллектуальной собственности. Парижская конвенция по охране промышленной собственности. Договор о патентной кооперации («РСТ»).	ПК-10, ИД-2 ПК-11, ИД-1, ИД-2, ИД-3	2	2		25	Собеседование, устный опрос
	ИТОГО за 11 семестр		4	4	-	100	
	ИТОГО		8	8	-	200	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) «Научно-исследовательская работа» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. 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 (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);

- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Кузнецов И.Н. Научное исследование: Методика проведения и оформление. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2006. – 460 с.

2. Половинкин А.И. Основы инженерного творчества: учеб. пособие. – СПб.: Изд-во Лань, 2012. – 368 с.

3. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований. УП.-М.: Изд. дом «Дашков и К», 2008. – 243с.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Тихонов В.А., Корнев Н.В., Верона В.А., Остроухов В.В. Основы научных исследований: теория и практика. - СПб.: Гелиос АРВ, 2006.

2. Лантух Н. И.. Основы лицензионной и сертификационной деятельности: уч. пособие / Рец. В. В. Федоренко, В. П. Мочалов. – Ставрополь: СевКавГТУ, 2005. – 86 с.

3. Гарнаев А.Ю. Excel 2002 Разработка приложений – БХВ-Петербург, 2004.

4. Гарнаев А.Ю., Рудикова Л. В. Excel 2010 Разработка приложений – БХВ-Петербург, 2011.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Учебное пособие (курс лекций) по дисциплине «Научно-исследовательская работа» для студентов специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии / сост. Каверзин С.А.

2. Учебное пособие (лабораторный практикум) по дисциплине «Научно-исследовательская работа» для студентов специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии / сост. Каверзин С.А.

3. Методические указания для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Научно-исследовательская работа» для студентов специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии / сост. Каверзин С.А.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://www.library.stavsu.ru/> – вузовская ЭБ на платформах «MARK-SQL».

2. <http://catalog.ncstu.ru/> – вузовская ЭБ на платформах «Фолиант».

3. <http://www.biblioclub.ru/> – ЭБС «Университетская библиотека онлайн».

4. <http://e.lanbook.com/> – ЭБС «Лань».

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	http://catalog.ncfu.ru/catalog/ncfu – Электронный каталог научной библиотеки ФГАОУ ВО СКФУ.
2	http://www.consultant.ru – Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
3	http://www.snip.ru – Информационная система «Стройконсультант», разработанная Госстроем России.

Программное обеспечение:

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

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-

	образовательной среде университета
Практическая подготовка	Осуществляется в структурных подразделениях университета и (или) в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе ее структурном подразделении

11. Особенности освоения дисциплины (модуля) 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 дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) 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 дисциплины (модуля) 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.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС-Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия

или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.