

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 19.03.2026 11:09:57
Уникальный программный ключ:
fd7a4d68f83235300c43c0b6f10966ab195e1d08

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

Геология

Специальность	21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии
Специализация	Технология бурения нефтяных и газовых скважин
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очно-заочная
Реализуется в семестре	1

Разработано

Доцент кафедры геологии нефти и газа,
канд. геол.-минерал. наук,
Черненко К.И.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование необходимых знаний о структуре и составе Земли, Солнечной системы, условиях формирования горных пород и минералов, физико-химических свойствах минералов и основных процессах внутренней и внешней динамики.

Задачи освоения дисциплины

1. Освоить условия формирования горных пород и минералов, физико-химические свойства минералов
2. Научиться определять название минерала/горной породы в соответствии с их свойствами, составлять литолого-стратиграфическую колонку
3. Владеть основными методами геологических исследований

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части Б1.О.1.14. Ее освоение происходит в 1 семестре.

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

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли.	ИД-2 ОПК-1 использует основные законы естественнонаучных дисциплин.	Использует условия формирования горных пород и минералов, физико-химические свойства минералов Умеет определять название минерала/горной породы в соответствии с их свойствами Владеет основными методами геологических исследований

4. Объем учебной дисциплины и формы контроля *

Объем занятий: всего: 5 з.е. 180 акад.ч.	ОЗФО, в акад. часах
Контактная работа:	
Лекции/из них практическая подготовка	4/0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	4/0
Практических занятий/из них практическая подготовка	
Самостоятельная работа	136
Формы контроля	
Экзамен	36
Зачет	-
Зачет с оценкой	-
Курсовые работа	нет

Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

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

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очно-заочная форма			Самостоятельная работа, часов	Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	Геология – естественно-историческая наука 1. История возникновения и развития геологии. 2. Роль отечественных ученых в развитии геологии и методы изучения, используемые в геологии. 3. Метод актуализма	ИД-2 ОПК-1				10	Собеседование, устный опрос
2	Положение Земли в космическом пространстве. Распределение организмов в морях и океанах 1. Распределение организмов на континентах. 2. Сохранность организмов в ископаемом состоянии. 3. Понятие о зоо- и фитогеографических ареалах и провинциях.	ИД-2 ОПК-1				10	Собеседование, устный опрос

3	Геофизические поля Земли 1. Гравитационное поле, его связь с составом и строением земных недр 2. Гравитационные аномалии 3. Магнитное поле Земли 4. Элементы геомагнитного поля и его вариации 5. Миграция и инверсия полюсов, палеомагнетизм. Магнитные аномалии	ИД-2 ОПК-1				10	Собеседование, устный опрос
4	Давление литостатическое, тектоническое, горное, пластовое 1. Нормальные и аномальные пластовые давления 2. Источники внутреннего тепла 3. Геотермическая ступень и геотермический градиент 4. Понятие о поясе постоянных температур 5. Распределение температур в недрах земли 6. Использование глубинного тепла	ИД-2 ОПК-1				10	Собеседование, устный опрос
5	Понятие о минералах, формах их нахождения в природе, процессах образования 1. Диагностика минералов по физическим свойствам (окраске, блеску, твердости, спайности и др.) 2. Физические свойства минералов. Формы нахождения минералов в природе		2		2	12	Собеседование, защита лабораторной работы
6	Общая классификация и номенклатура магматических пород 1. Вещественный состав магматических пород 2. Химический и минеральный состав магматических горных пород	ИД-2 ОПК-1				12	Собеседование, устный опрос

7	Общие сведения об осадочных горных породах 1. Состав и строение 2. Особенности классификации и основные разновидности	ИД-2 ОПК-1				12	Собеседование, устный опрос
8	Типы метаморфических пород 1. Минеральный и химический состав метаморфических пород 2. Структуры и текстуры метаморфических пород	ИД-2 ОПК-1				12	Собеседование, устный опрос
9	Понятие об абсолютном и относительном возрасте горных пород 1. Понятие об абсолютном и относительном возрасте горных пород 2. Значение палеонтологического метода при расчленении и корреляции стратиграфических разрезов	ИД-2 ОПК-1				12	Собеседование, устный опрос
10	Геологическая графика 1. Понятие о геологических картах 2. Понятие о литологических колонках 3. Понятие о стратиграфических разрезах 4. Понятие о геологических профильных разрезах и условных обозначениях к ним 5. Работа с геологическими картами	ИД-2 ОПК-1	2		2	12	Собеседование, защита лабораторной работы

11	Принципы классификации тектонических движений 1. Радиальные и тангенциальные движения 2. Свойства тектонических движений (повсеместность, сложность, взаимосвязанность, соподчиненность, непрерывно-периодический характер) 3. Основные структуры земной коры 4. Геосинклинали, орогены, платформы 5. Краткий обзор геотектонических гипотез: фиксизм, мобилизм, гипотезы расширяющейся и пульсирующей Земли 6. Понятие о гипоцентре, эпицентральной зоне, области распространения землетрясения 7. Интенсивность, магнитуда, сила и энергия землетрясения, их зависимость от глубины очага 8. Географическое распределение очагов землетрясений и их связь с геологическими структурами	ИД-2 ОПК-1				12	Собеседование, устный опрос
12	Строение атмосферы, ее состав, физические свойства 1. Процессы выветривания, типы выветривания 2. Стадийность и зональность процессов выветривания 3. Коры выветривания, почвы 4. Глобальные и локальные движения воздуха 5. Дефляция, коррозия, эоловый перенос и аккумуляция 6. Эоловые пески, лесс, эоловые пустыни	ИД-2 ОПК-1				12	Собеседование, устный опрос
	Экзамен					36	
	ИТОГО за 1 семестр		4	-	4	172	
	ИТОГО		4	-	4	172	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) 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 Общая геология : учебник : в 2 т. / под ред. А. К. Соколовского, Т. 1. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : КДУ, 2011. - 448 с. : ил., табл., 20 цв. ил. (в объем также вошли). - Гриф: Доп. МО. - Библиогр.: с. 441-447. - ISBN 978-5-98227-698-8 (Том 1). - ISBN 978-5-98227-697-1.

2 Общая геология : учебник : в 2 т. / под ред. А. К. Соколовского ; Рос. гос. геологоразвед. ун-т им. С. Орджоникидзе, Т. 2, Пособие к лабораторным работам. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КДУ, 2011. - 204 с. : ил. - Гриф: Доп. МО. - Предм. указ.: с. 199-202. - ISBN 978-5-98227-699-5. - ISBN 978-5-98227-697-1

3 Милютин, А. Г. Геология : учебник для бакалавров / А.Г. Милютин ; Моск. гос. открытый университет. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2012. - 543 с. : ил. ; 21. - (Бакалавр) (Министерство образования и науки РФ рекомендует) (Учебник). - Гриф:

Доп. МО. - Библиогр.: с. 538-543 (31 назв.). - Предм. указ.: с. 523-530. - Указ. месторождений: с. 531-537. - ISBN 978-5-9916-1436-8

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1 Короновский, Н. В. Геология : учебник / Н.В. Короновский, Н.А. Ясаманов. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 448 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - На учебнике гриф: Рек.УМО. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-7695-7038-4.

2 Иванова, М. Ф. Общая геология : учебник для вузов / М. Ф. Иванова. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 1974. - 400 с. : ил. - Гриф: Доп. МО.

3 Мильничук, В. С. Общая геология : учебник для вузов / В. С. Мильничук, М. С. Арабаджи. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М. : Недра, 1989. - 333 с. : ил. - Гриф: Доп. МО. - Библиогр. с. 325. - Предм. указ.: с. 326-330. - ISBN 5-247-00844-8

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

1 Общая геология : учебно-метод. пособие : Направление подготовки 130101.65 - Прикладная геология. Специализация "Геология нефти и газа". Специалитет / сост. И. Г. Сазонов, Т. В. Гнедковская ; Сев.-Кав. федер. ун-т. - Ставрополь : СКФУ, 2014. - 108 с.

2 Общая геология : Пособие к лабораторным занятиям : в 2 т. / под ред. А. К. Соколовского, Т. 2. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : КДУ, 2011. - 208 с. : ил., табл. - Гриф: Доп. МО. - Предм. указ.: с. 199-202. - ISBN 978-5-98227-699-5 (Том 2). - ISBN 978-5-98227-697-1

3 Электронная версия методического обеспечения по выполнению лабораторных работ по данной дисциплине

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.
Лабораторные работы	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.

11. Особенности освоения дисциплины 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.