

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 11:31:17
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,
кандидат технических наук
Верисокин А.Е.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Геологические основы эффективного использования недр

Направление	21.03.01 Нефтегазовое дело	
подготовки/специальность		
Направленность	Геолого-геофизические технологии в нефтегазовом деле	
(профиль)/специализация		
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	очная	очно- заочная
Реализуется в семестре	___8___	8

Разработано
Старший преподаватель
кафедры ГНГ
Ибрагимова Т.В.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является формирование из набора профессиональных компетенций будущего бакалавра.

Задачи:

- изучение принципов выделения объектов разработки на многопластовом месторождении;
геологическое обоснование эффективного способа воздействия на пласт;
- геологическое обоснование системы разработки;
- оценка текущего состояния разработки залежей углеводородов;
- составление программы контроля за разработкой залежей;
- обоснование мер по контролю и регулированию разработки залежей углеводородов

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений. Изучается в 8 семестре.

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-6, способен осуществлять геологическое сопровождение поисков, разведки и разработки месторождений углеводородов, производить оценку ресурсов и подсчет запасов нефти и газа	ИД-4пк-6 анализирует влияние комплекса геолого-физических и геолого-промысловых факторов на эффективность извлечения УВ из продуктивных пластов	Применяет опыт анализа и умение обосновать влияние комплекса геолого-физических и промысловых факторов на эффективность извлечения УВ из продуктивного пласта

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля *

Объем занятий: всего: <u>4</u> з.е. 144 акад.ч.	ОФО, в акад. часах	ЗФО, в акад. часах	ОЗФО, в акад. часах
Контактная работа:			
Лекции/из них практическая подготовка	10/0		4/0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	0		0
Практических занятий/из них практическая подготовка	10/0		4/0
Самостоятельная работа	88		100,0
Формы контроля			
Экзамен	36		36
Зачет	-		-
Зачет с оценкой	-		-
Курсовой проект	8 семестр		8 семестр

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

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

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемы е компетенции, индикаторы	очная форма				заочная форма				очно-заочная форма				Формы текущего контроля успеваемости и
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		Лекции	Практические	Лабораторные работы		Лекции	Практические занятия	Лабораторные		
1	Основы управления процессом разработки. Составление карты изобар нефтяной залежи	ИД-4 ПК-6	2,0	2,0		8,0					2,0	2,0		7,0	Собеседова ние
2	Анализ, обобщение и систематизация геолого-промысловой информации. Определение среднего значения текущего пластового давления.	ИД-4 ПК-6	2,0	2,0		6,0					2,0	2,0		7,0	Собеседова ние
3	Особенности разработки залежей углеводородов. Определение режима залежи и построение графиков разработки	ИД-4 ПК-6	2,0	2,0		8,0								7,0	Собеседова ние
4	Системы разработки залежей с поддержанием пластового давления. Определение коэффициента охвата заводнением нефтяного пласта	ИД-4 ПК-6	2,0	2,0		6,0								7,0	Собеседова ние

5	Понятие об эксплуатационном объекте и принципах его разработки. Определение коэффициента нефтеизвлечения (КИН) по заводненной части пласта	ИД-4 ПК-6	2,0	2,0		6,0								7,0	Собеседова ние
6	Режимы работы нефтяных и газовых залежей. Обоснование выделения эксплуатационного объекта разработки	ИД-4 ПК-6				6,0								7,0	Собеседова ние
7	Основные показатели, характеризующие процесс разработки. Определение граничных значений емкостно-фильтрационных свойств продуктивных пластов	ИД-4 ПК-6				6,0								7,0	Собеседова ние
8	Общие положения и задачи разведки месторождения. Исходные данные для проектирования разработки. Оценка результатов пробной эксплуатации залежей нефти	ИД-4 ПК-6				6,0								7,0	Собеседова ние
9	Геологическое обоснование конструкций забоев скважин и выбора интервалов перфорации эксплуатационной колонны	ИД-4 ПК-6				6,0								7,0	Собеседова ние
10	Геолого-промысловый контроль за разработкой отдельных эксплуатационных объектов	ИД-4 ПК-6				6,0								7,0	Собеседова ние
11	Методы повышения производительности скважин	ИД-4 ПК-6				6,0								7,0	Собеседова ние
12	Понятия о системах и принципах разработки. Системы разработки отдельного эксплуатационного объекта	ИД-4 ПК-6				6,0								7,0	Собеседова ние
13	Подготовка скважин к эксплуатации	ИД-4 ПК-6				6,0								7,0	Собеседова ние
	ИТОГО за 8 семестр		10,0	10,0		88,0					4,0	4,0		100,0	
	ИТОГО		10,0	10,0		88,0					4,0	4,0		100,0	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) «**Геологические основы эффективного использования недр**» 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:

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Гладков, В. И. Теория разработки газовых и газоконденсатных месторождений : учеб. пособие (курс лекций) / В. И. Гладков, В. Ф. Сизов ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО Сев.-Кав. гос. техн. ун-т. - Ставрополь : Изд-во СевКавГТУ, 2009. – 14

2. Чоловский, И. П. Нефтегазопромысловая геология и гидрогеология залежей углеводородов: учебник для вузов / И. П. Чоловский, М. М. Иванова, И. С. Гутман, С. Б. Вагин, Ю. И. Брагин. – М. : ГУП «Изд-во "Нефть и газ"» РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2002. – 456 с.

3. Чоловский, И. П. Методы геолого-промыслового контроля разработки нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие для вузов /И. П. Чоловский, В. А. Тимофеев. – М.: Недра, 1992. – 176 с.

4. Луценко О.О., Еремина Н.В. Геологические основы эффективного использования недр: учебное пособие (курс лекций). – Ставрополь : Изд-во СКФУ, 2016. – 194 с.

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

1. Геологические основы эффективного использования недр : учебное пособие (лабораторный практикум) : Специальность 21.05.02 Прикладная геология;

Специализация «Геология нефти и газа». Квалификация выпускника - Горный инженер-геолог / авт.-сост.: О. О. Луценко, К. С. Голованов, Н. В. Ерёмина ; ФГАОУ ВО Сев.-Кав. федер. ун-т - Ставрополь : СКФУ, 2018. - 123 с

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

1. <http://uisrussia.msu.ru>
2. <http://www.biblioclub.ru/>
3. <http://www.consultant.ru/>
4. <http://www.iprbookshop.ru/>

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.

Информационные справочные системы:

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

1	https://uisrussia.msu.ru – Университетская информационная система РОССИЯ
2	http://www.consultant.ru/ - Консультант+

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.