

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич

Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии

Дата подписания: 18.06.2026 15:39:49

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 ЛИТОЛОГИЯ

Специальность	21.05.03 Технология геологической разведки
Специализация	Геофизические методы исследования скважин
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	3

Разработано

Доцент кафедры геологии нефти и газа

факультета нефтегазовой инженерии

Кандидат геолого-минералогических наук

Стерленко Зинаида Васильевна

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины: дать студентам знания о составе и строении осадочных пород, о слагаемых ими осадочных телах и стратиферии в целом, их происхождении и закономерностях пространственного геохронологического распространения. Одной из целей курса является познание значения различных осадочных пород как полезных ископаемых.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение студентами общей и частных классификаций и номенклатуры осадочных пород;
- изучение основных этапов формирования и преобразования осадочных пород, типы литогенеза и характерные для них типы пород;
- изучение характеристик основных (континентальных, морских и переходных от морских к континентальным) фаций;
- обучение студентов умению определять и производить описание состава, структуры и текстуры горных пород макроскопически и с помощью микроскопа, производить простейшие литологические исследования пород, обобщать аналитические данные.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к блоку 1 «Дисциплины (модули)» (обязательная часть). Освоение дисциплины происходит в 3 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
ОПК-13 Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	ИД-1 ОПК-13 Уметь оценить с естественнонаучных позиций строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождения твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр ИД-2 ОПК-13 Умение оценить строение, химический и минеральный состав земной коры, генетические типы месторождения	Анализирует химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождения твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы, опираясь на умение подбирать альтернативные варианты решения исследовательских задач Владеет целостной системой навыков оценки химического и минерального состава, свойств земной коры и геолого-промышленных и генетических типов месторождений полезных ископаемых необходимых для решения проблем, возникающих при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы

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

Объем занятий: всего: 3 з.е. 108 акад.ч.	ОФО, в акад. часах
Контактная работа:	90
Лекции/из них практическая подготовка	18
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	36
Практических занятий/из них практическая подготовка	
Самостоятельная работа	18
Формы контроля	
Экзамен	-
Зачет	
Зачет с оценкой	3 семестр
Курсовая работа	36

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

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная 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. Общие сведения об осадочных горных породах	ИД-1 ОПК-13; ИД-2 ОПК-13;	2		2	-	Защита лабораторной работы
2	Тема 2. Стадии осадочного породообразования. Обстановки осадконакопления	ИД-1 ОПК-13; ИД-2 ОПК-13;	-		2	2	Защита лабораторной работы
3	Тема 3. Осадочная дифференциация вещества. Основные условия образования осадочных пород	ИД-1 ОПК-13; ИД-2 ОПК-13;	2		2		Защита лабораторной работы
4	Тема 4. Вторичные изменения осадочных пород	ИД-1 ОПК-13; ИД-2 ОПК-13;	-		2	2	Защита лабораторной работы
5	Тема 5. Основные типы осадочных горных пород.	ИД-1 ОПК-13; ИД-2 ОПК-13;	2		2	-	Защита лабораторной работы
6	Тема 6. Периодичность и эволюция осадконакопления	ИД-1 ОПК-13; ИД-2 ОПК-13;	-		2	2	Защита лабораторной работы
7	Тема 7. Лабораторные методы исследования осадочных пород. Физические и физико-химические методы исследования осадочных пород	ИД-1 ОПК-13; ИД-2 ОПК-13;	2		2	-	Защита лабораторной работы

8	Тема 8. Осадочные фации. Континентальная обстановка осадконакопления	ИД-1 ОПК-13; ИД-2 ОПК-13;	-		2	2	Защита лабораторной работы
9	Тема 9. Осадочные фации. Морская обстановка осадконакопления	ИД-1 ОПК-13; ИД-2 ОПК-13;	2		2	-	Защита лабораторной работы
10	Тема 10. Осадочные фации. Переходная обстановка осадконакопления	ИД-1 ОПК-13; ИД-2 ОПК-13;				2	Защита лабораторной работы
11	Тема 11. Осадочные фации, благоприятные для формирования месторождений нефти и газа	ИД-1 ОПК-13; ИД-2 ОПК-13;	2		2		Защита лабораторной работы
12	Тема 12. Основные методы фациального анализа	ИД-1 ОПК-13; ИД-2 ОПК-13;				2	Защита лабораторной работы
13	Тема 13. Фации и тектоника	ИД-1 ОПК-13; ИД-2 ОПК-13;	2		2		Защита лабораторной работы
14	Тема 14. Характеристика формаций различных типов	ИД-1 ОПК-13; ИД-2 ОПК-13;	-		2	2	Защита лабораторной работы
15	Тема 15. Осадочные формации и нефтегазоносность	ИД-1 ОПК-13; ИД-2 ОПК-13;	2		2		Защита лабораторной работы
16	Тема 16. Литология природных резервуаров (породы-коллектора)	ИД-1 ОПК-13; ИД-2 ОПК-13;	-		2	2	Защита лабораторной работы
17	Тема 17. Литология природных резервуаров (породы-флюидоупоры)	ИД-1 ОПК-13; ИД-2 ОПК-13;	2		2	-	Защита лабораторной работы
18	Тема 18. Характер изменения пород-коллекторов и флюидоупоров на больших глубинах	ИД-1 ОПК-13; ИД-2 ОПК-13;	-		2	2	Защита лабораторной работы
	ИТОГО за 4 семестр		18		32	18	
	ИТОГО		18		32	18	

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) «Литология» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). 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/рекомендации по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины (модуля).

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.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы 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. Малиновский, Ю. М. Нефтегазовая литология : учебное пособие / Ю. М. Малиновский. - Москва : РУДН, 2009. - 214 с. : ил. - Библиогр.: с. 211. - ISBN 978-5-209-02584-9

2. Сианисян, Э.С. Петрофизические основы ГИС : учебное пособие для студентов направлений 130100 «Прикладная геология» и 130500.62 «Нефтегазовое дело» / Э.С. Сианисян, В.В. Пыхалов, В.В. Кудинов ; Южный федеральный университет, Астраханский государственный технический универси-тет. - Ростов-н/Д : Издательство

Южного федерального университета, 2013. - 124 с. - библиогр. с: С. 97-98. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241169>

3. Бурлин, Ю. К. Литология нефтегазоносных толщ : учеб. пособие для вузов / Ю. К. Бурлин, А. И. Конюхов, Е. Е. Карнюшина. - М. : Недра, 1991. - 286 с. : ил. - Библиогр.: с. 285. - ISBN 5-247-01495-2

4. Добровольский, В. В. Геология. Минералогия, динамическая геология, петрография : учебник для вузов / В. В. Добровольский. - М. : ВЛАДОС, 2008. - 320 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 302-303. - ISBN 978-5-691-00782-8

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

1. Электронная версия методического обеспечения по выполнению лабораторных работ по данной дисциплине

2. Электронная версия методического обеспечения по выполнению самостоятельной работы по данной дисциплине

3. Электронный курс лекций по дисциплине «Литология»

4. Стерленко, З.В. Литология Электронный ресурс : учебное пособие / К.В. Уманжинова / З.В. Стерленко. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. - 219 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

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

1. <http://www.iprbooks.ru> - Электронно-библиотечная система IPRbooks

2. <http://www.biblioclub.ru/> – Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»

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	http://uisrussia.msu.ru университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
2	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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

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.