

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.01.01 Четвертичная геология

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

05.03.06.32 Природопользование

Форма обучения

очная

Год набора

2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.г.н., Доцент, Шарафутдинов Руслан Аглямович

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Подготовка студентов, обучающихся по направлению «Экология и природопользование» предполагает овладение знаниями в области эволюции природной среды и, прежде всего, за время обитания Земли человеком. Четвертичная геология - дисциплина, изучающая последний, четвертичный период в истории Земли. Именно в этот промежуток времени, охватывающий последние 1,6-1,8 миллионов лет, произошло изменение всей физико-географической обстановки земной поверхности. Современный четвертичный покров суши закономерно связано с историей развития рельефа. Понимание закономерностей распределения четвертичных отложений имеет огромное значение в силу того, что в своей хозяйственной деятельности человек сталкивается в первую очередь именно с четвертичными образованиями. С последними связаны также крайне опасные геологические процессы и явления, наносящие значительный материальный ущерб. Таким образом, знания об их динамике и свойствах являются неотъемлемыми для реализации хозяйственной деятельности, основанной на принципах рационального природопользования, в различных природно-ландшафтных зонах.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины «Четвертичная геология» является формирование компетенций.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-8: Способен осуществлять подготовку экологических разделов проектной документации в рамках инженерно-экологических изысканий.	
ПК-8.2: Участвует в подготовке отчетной документации инженерно-экологических изысканий.	методы получения количественной и качественной информации о четвертичных отложениях и связанном с ними рельефе, как компоненте природных комплексов России анализировать природные факторы, формирующие разнообразие современных ландшафтов России навыками проведения сравнительного анализа физико-географических (геоморфологических) условий отдельных регионов России и мира
ПК-9: Способен выполнять расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду от действующих и проектируемых хозяйственных объектов.	

ПК-9.1: Участвует в разработке экологических разделов проектной документации, в том числе перечня мероприятий по охране окружающей среды, с	теоретические основы четвертичной геологии, методы исследований четвертичных отложений применять знания и методы исследований четвертичных отложений при решении локальных и региональных проблем методами описания разрезов четвертичных
учетом специфики намечаемой деятельности.	отложений, проведения полевых геологических исследований территорий

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=24122>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	
занятия лекционного типа	1 (36)	
практические занятия	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
				Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Общая характеристика четвертичной системы.											
		1. Геология четвертичных отложений как отрасль геологии		2							
		2. Самостоятельная работа по теме занятия								2	
		3. Четвертичный период в истории Земли				1					
		4. Четвертичный период в истории Земли.		2							
		5. Самостоятельная работа по теме								2	
		6. Общие принципы стратиграфического расчленения четвертичных отложений.		4							
		7. Общие принципы стратиграфического расчленения четвертичных отложений				4					
		8. Самостоятельная работа по теме								4	
2.											

1. Различные подходы к генетическому расчленению четвертичных осадочных образований.	2							
2. Различные подходы к генетическому расчленению четвертичных осадочных образований			1					
3. Самостоятельная работа по теме занятия							2	
4. Четвертичные отложения элювиального ряда.	2							
5. Четвертичные отложения элювиального ряда			1					
6. Самостоятельная работа по теме занятия							4	
7. Четвертичные отложения фитогенного ряда.	2							
8. Самостоятельная работа по теме занятия							4	
9. Склоновый (коллювиальный) ряд четвертичных отложений.	4							
10. Склоновый (коллювиальный) ряд четвертичных отложений			3					
11. Самостоятельная работа по теме занятия							4	
12. Водный ряд континентальных осадочных образований.	2							
13. Самостоятельная работа по теме занятия							4	
14. Подземно-водный ряд континентальных осадочных образований.	2							

15. Подземно-водный (субтерральный) ряд континентальных осадочных образований			1					
16. Самостоятельная работа по теме занятия							4	
17. Ледниковый ряд континентальных осадочных образований.	2							
18. Ледниковый ряд континентальных осадочных образований			1					
19. Самостоятельная работа по теме занятия							4	
20. Четвертичные отложения эолового ряда	2							
21. Четвертичные отложения эолового ряда			1					
22. Самостоятельная работа по теме занятия							4	
23. Морской ряд четвертичных осадочных образований.	2							
24. Самостоятельная работа по теме занятия							4	
25. Вулканогенный и техногенный ряды четвертичных отложений.	2							
26. Вулканогенный и техногенный ряды четвертичных отложений			2					
27. Самостоятельная работа по теме занятия							4	
3. Методы								
1. Литолого-стратиграфический и геоморфологический методы расчленения четвертичных отложений.	3							

2. Литолого-стратиграфический и геоморфологический методы расчленения четвертичных отложений			1					
3. Самостоятельная работа по теме занятия							4	
4. Методы абсолютной геохронологии и их место в изучении четвертичных отложений.	3							
5. Методы абсолютной геохронологии и их место в изучении четвертичных отложений			2					
6. Самостоятельная работа по теме занятия							4	
Всего	36		18				54	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Черняхов В. Б. Геоморфология и четвертичная геология: учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования по специальности 21.05.02 прикладная геология(Оренбург: ОГУ).
2. Кизевальтер Д. С., Ракатов Г. И., Рыжова А. А. Геоморфология и четвертичная геология. (Геоморфология и генетические типы отложений): учебное пособие для вузов(Москва: Недра).
3. Гагарина Э. И., Абакумов Е. В. Почвообразующие породы с элементами четвертичной геологии: учеб. пособие(Санкт-Петербург: Изд-во СПб. ун-та России).
4. Величко А. А. Климаты и ландшафты Северной Евразии в условиях глобального потепления. Ретроспективный анализ и сценарии: атлас-монография(Москва: ГЕОС).
5. Алексеева Н. В., Додонов А. Е. Эволюция природной среды Западного Забайкалья в позднем кайнозое (по данным фауны мелких млекопитающих): монография(Москва: ГЕОС).
6. Алексеев М. Н., Чистяков А. А., Щербаков Ф. А. Четвертичная геология материковых окраин: научное издание(Москва: Недра).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Перечень программных продуктов общего назначения: Microsoft Windows (Vista - 7); Microsoft Power Point; программный пакет Open office; Adobe Acrobat Reader DC.
2. Специализированное сопутствующее программное обеспечение для материально-технической базы, используемой в учебном процессе: программа ASW для обработки спектров; NikonTI Micro Manager.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная библиотека Сибирского федерального университета. Режим доступа: bik@sfu-kras.ru
2. Поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин. Режим доступа: <https://scholar.google.ru>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <http://elibrary.ru>

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

При изучении основных разделов дисциплины, выполнении семинарских практических заданий, учащиеся используют:

-виртуальные модели пространственных решеток кристаллов минералов (сайт <http://webmineral.com/>);

-коллекции минералов. Исходным материалом служат учебные коллекции минералов кафедры Экологии и природопользования. При выполнении на семинарских занятиях практических заданий работа студентов осуществляется с двумя наборами минералов: рабочие (немаркированные) и эталонные (маркированные); наборы шкалы твердости Мооса, «фарфоровый бисквит» – некондиционные неглазурованные керамические изделия, магнит, минералогическая лупа (с увеличением в 10—20 раз), геологический молоток, пинцет, пузырёк объемом около 25 мл с 10% раствором соляной кислотой (надежно закрытый), стеклянная палочка, предметное стеклышко для определения твердости пород, парафиновая свеча.

Оборудование учебных аудиторий:

лекционные занятия: учебные столы, стулья, трибуна-кафедра, управляемые жалюзи, комплект мультимедийного оборудования, включающий: ПК на основе процессора Intel Pentium 4, микрофон, LCD проектор Panasonic, документ-камера WolfVision Z-8 (визуализатор коллекционных образцов), профессиональная система цифрового многоканального звука 5.1. с цифровым управлением и усилителем-эквалайзером Mackie 802 Premium, Phonic max 860, проекционный экран 2,5x2,5 м, интерактивная доска обратной проекции Smart UF45-680 (Канада), активный монитор лектора Sympodium ID370.

Семинарские занятия: учебные столы, стулья, меловая доска, мультимедийное оборудование в составе: проекционный экран Cactus, ноутбук Toshiba, проектор ACER H6517, звуковая система Defender.

Самостоятельная работа: Читальный зал курсового и дипломного проектирования. Активная акустическая система JBL EON 515, Christie L W650 3-LCD WXGA-ghjtrnjh+Chrisrie Short Medium Lens, Экран моторизованный 2 Draper Targa 409/161”201x356 MW, Интерактивная доска для прямой проекции TRIUMPH BOARD TOUCH 80” TRM 804300 C проектором Optoma EX525S, Рабочая станция Kraftway Kredo KC58.