

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

2022

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.г.н., Доцент, Шарафутдинов Руслан Аглямич; Старший

преподаватель, Михайлова Александра Борисовна

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью освоения дисциплины «Четвертичная геология» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области геологии четвертичных отложений и геоморфологии для решения задач рационального использования территорий и оценки экологических рисков для природных и природно-техногенных систем в результате ведения хозяйственной деятельности.

1.2 Задачи изучения дисциплины

1) Освоение важнейших понятий неотектоники и геологии четвертичных отложений, методов их изучения, закономерности площадного распространения и пространственно-генетические связи элементов и форм рельефа и генетических типов четвертичных отложений в связи с изменениями климата и развитием новейших тектонических структур;

2) Освоение методики составления и чтения геоморфологических, неотектонических карт и карт четвертичных отложений, приемами полевых исследований.

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.	Об истории развития природы в четвертичный период, генетических типах четвертичных отложений, основных методах изучения четвертичных отложений, прогнозирования и предотвращения развития опасных экзогенных геологических процессов. выявлять особенности состава, залегания и распространения четвертичных отложений; анализировать специфику деятельности главных геологических агентов, сформировавших эти отложения; исследовать динамику климатических процессов, развитие растительного и животного мира; восстанавливать историческую последовательность осадконакопления, проводить стратиграфическое расчленение четвертичных толщ важнейших типов четвертичных отложений понятийным аппаратом в области четвертичной геологии, 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 учетом специфики намечаемой деятельности.	теоретические основы четвертичной геологии, методы исследований четвертичных отложений применять знания и методы исследований четвертичных отложений при решении локальных и региональных экологических проблем методами описания разрезов четвертичных отложений, проведения полевых стратиграфических исследований четвертичного покрова суши
---	---

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. Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No
2. Level (номер лицензии 43061546, авторизационный номер лицензиата
3. 63035375ZZE0911, 22.11.2007)
- 4.
5. Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level (номер лицензии 43061546, авторизационный номер лицензиата 63035375ZZE0911, 22.11.2007)
6. Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (номерлицензии 43061546, авторизационныйномерлицензиата 63035375ZZE0911, 22.11.2007)
7. ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users (серийныйномер EAV-0220436634, 19.04.2018)
8. Acrobat 8.0 Standard Russian Version Win Full Educ (серийныйномер 1016-1416-7015-6123-7420-8788, 06.12.2007)
9. WinRAR Standard License (безномеравыданоЗАО «СофтЛайнТрейд» 18.12.2008)
10. Microsoft Window 7X64 (номер лицензии 43061546, авторизационный номер лицензиата 63035375ZZE0911, 22.11.2007)

11. Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level (номер лицензии 43061546, авторизационный номер лицензиата)

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

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

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, «фарфоровой 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 2,5х2,5 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 С проектором Optoma EX525S, Рабочая станция Kraftway Kredo KC58.