

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт экологии и природопользования



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Четвертичная геология БЗ.ДВ.5

Направление подготовки: 022000.62 - Экология и природопользование

Профиль подготовки: Геоэкология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Петрова Е.В.

Рецензент(ы):

Мозжерин В.В.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Сироткин В. В.

Протокол заседания кафедры No ____ от "____" _____ 201__г

Учебно-методическая комиссия Института экологии и природопользования:
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No 28815

Казань
2014

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, к.н. Петрова Е.В. Кафедра ландшафтной экологии отделение природопользования, 1Elena.Petrova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины "Четвертичная геология", сформировать современные представления о четвертичном периоде, стратиграфии четвертичных отложений, морфолитогенезе этого периода и факторах его определяющих.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " БЗ.ДВ.5 Профессиональный" основной образовательной программы 022000.62 Экология и природопользование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 8 семестр.

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки физическая география и ландшафтоведение (бакалавриат) предусматривает изучение дисциплины Четвертичная геология в составе профессионального цикла, его вариативной части (БЗ.В.7).

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, полученные студентами в рамках прохождения курсов "Геология", "Геоморфология", "Гидрология", "Климатология с основами метеорологии", "Биогеография" и некоторых других.

Четвертичная геология является основой для изучения "Палеогеоморфологии Среднего Поволжья" и "Палеогеографии".

Знания и умения, полученные в процессе изучения данного курса необходимы также для прохождения учебной и производственной практик.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-4 (профессиональные компетенции)	владеть и понимать, базовые общепрофессиональные теоретические знаниями о географии, географической оболочке, геоморфологии с основами геологии, климатологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведении;
ок-13	владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией
пк-3	иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3);
пк-5	знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении
ПК-12 (профессиональные компетенции)	знать и уметь решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы; владеть методами ландшафтно-геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-13 (профессиональные компетенции)	знать теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, владеть методами геохимических и геофизических исследований; владеть методами общего и геоэкологического картографирования
ПК-14	владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

современные представления о четвертичном периоде, особенностях четвертичной системы, о направлениях четвертичной геологии, событиях этого периода и генетических типах четвертичных отложений

2. должен уметь:

-ориентироваться в разнообразных методах геохронологии
ориентироваться в вопросах, изложенных в содержании курса;

3. должен владеть:

знаниями о способах и методах реконструкции палеогеографических условий четвертичного периода;

4. должен демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике
основные методы определения возраста и генезиса четвертичных отложений.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 8 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение	8	1	2	2	0	презентация реферат
2.	Тема 2. Общая характеристика четвертичного периода	8	2-3	4	4	0	реферат домашнее задание
3.	Тема 3. Стратиграфия четвертичного периода	8	4-6	4	4	0	контрольная точка устный опрос реферат коллоквиум
4.	Тема 4. Элювиальные отложения (элювиальный ряд)	8	7-9	2	4	0	контрольная работа устный опрос письменная работа
5.	Тема 5. Склоновые отложения	8	10-12	4	4	0	устный опрос реферат презентация письменная работа
6.	Тема 6. Отложения водотоков (аквальный ряд).	8	13-14	2	4	0	эссе письменная работа презентация домашнее задание
7.	Тема 7. Гляциальный ряд отложений	8	15	2	4	0	контрольная точка устный опрос эссе
8.	Тема 8. Методы определения возраста четвертичных отложений	8	16	2	2	0	устный опрос реферат коллоквиум

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
4.2	Тема 9. Полезные ископаемые, приуроченные к четвертичным отложениям	8	17-18	4	4	0	презентация контрольная точка устный опрос
	Тема 1. Введение						
	лекционное занятие (2 часа(ов)):						
	Тема 10. Итоговый						
10	Введение. Четвертичная геология. Предмет изучения и методы исследований	8	18	0	0	0	
	практическое занятие (2 часа(ов)):						
	характеристика четвертичного периода	8		0	0	0	экзамен
	Тема 2. Общая характеристика четвертичного периода						
	Итого			26	32	0	
	лекционное занятие (4 часа(ов)):						

Общая характеристика четвертичного периода. Основные события четвертичного периода. Развитие литосферы, атмосферы и гидросферы. Растительный и животный мир. Этапы развития человека.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Палеогеография четвертичного периода. Стратиграфическое и палеогеографическое расчленение четвертичного периода. Общие особенности четвертичного периода. Становление человека как социального существа. Особенности картирования четвертичных отложений.

Тема 3. Стратиграфия четвертичного периода

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Генетические типы четвертичных отложений. Понятие о генетических типах и фациях четвертичных отложений. Особенности строения четвертичных отложений. Основные факторы, влияющие на формирование четвертичных отложений. Классификация генетиче-ских типов отложений.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Региональная схема Европейской части России.

Тема 4. Элювиальные отложения (элювиальный ряд)

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Эллювий. Современные и древние коры выветривания. Почвы. Генетические типы почв.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Современные и древние коры выветривания. Генетические типы почв.

Тема 5. Склоновые отложения

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Обвальный, осыпной, оползневой, солифлюкционные, делювиальный типы. Коллювий и делювий.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Склоновые отложения. Обвальный, осыпной, оползневой, солифлюкционные, делювиальный типы. Коллювий и делювий

Тема 6. Отложения водотоков (аквальный ряд).

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Пролувиальные отложения. Аллювиальные отложения. Лимнические (озерные) отложения. Эоловый ряд. Эоловые аккумулятивные отложения. Лессы. Происхождение лессов.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Дельтовый, эстуальный, лагунный, приливный, гляциально-морской типы.

Тема 7. Гляциальный ряд отложений

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Гляциальный ряд отложений. Гляциальный тип. Морены и их типы. Флювиогляциальный тип. Лимногляциальный тип.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Морской ряд. Гидрогенный, гравитационный, айсберговый, биогенный, хемогенный, гидротермальный, подводно-элювиальный типы.

Тема 8. Методы определения возраста четвертичных отложений

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Методы определения относительного и абсолютного возраста четвертичных отложений. Палеонтологические методы. Стратиграфические методы. Радиологические методы. Палеомагнитный метод. Геоморфологические методы. Дендрологические методы. Археологические методы.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Методы определения относительного и абсолютного возраста четвертичных отложений.

Тема 9. Полезные ископаемые, приуроченные к четвертичным отложениям

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Полезные ископаемые, приуроченные к четвертичным отложениям. Типы отложений и основные полезные ископаемые.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Использование знаний о четвертичных отложениях при экологических исследованиях.

Тема 10. Итоговый контроль

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Введение	8	1	подготовка к презентации	2	презентация
				подготовка к реферату	2	реферат
2.	Тема 2. Общая характеристика четвертичного периода	8	2-3	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка к реферату	2	реферат
3.	Тема 3. Стратиграфия четвертичного периода	8	4-6	подготовка к коллоквиуму	2	коллоквиум
				подготовка к контрольной точке	2	контрольная точка
				подготовка к реферату	2	реферат
				подготовка к устному опросу	2	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
4.	Тема 4. Элювиальные отложения (элювиальный ряд)	8	7-9	подготовка к контрольной работе	2	контрольная работа
				подготовка к письменной работе	2	письменная работа
				подготовка к устному опросу	2	устный опрос
5.	Тема 5. Склоновые отложения	8	10-12	подготовка к презентации	2	презентация
6.	Тема 6. Отложения водотоков (аквальный ряд).	8	13-14	подготовка к письменной работе	2	письменная работа
				подготовка к презентации	2	презентация
				подготовка к эссе	2	эссе
7.	Тема 7. Гляциальный ряд отложений	8	15	подготовка к контрольной точке	2	контрольная точка
				подготовка к устному опросу	2	устный опрос
				подготовка к эссе	2	эссе
8.	Тема 8. Методы определения возраста четвертичных отложений	8	16	подготовка к реферату	3	реферат
				подготовка к устному опросу	3	устный опрос
9.	Тема 9. Полезные ископаемые, приуроченные к четвертичным отложениям	8	17-18	подготовка к контрольной точке	2	контрольная точка
				подготовка к презентации	3	презентация
				подготовка к устному опросу	3	устный опрос
Итого					50	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение курса Четвертичная геология предполагает использование как традиционных, так и инновационных образовательных технологий, а также их рационального сочетания.

Традиционные образовательные технологии подразумевают использование в учебном процессе таких методов работ, как лекция и лабораторные занятия.

Новых информационных технологий в формирование компетентностного подхода, комплексности знаний и умений, может быть реализована в курсе посредством использования компьютерных средств и мультимедийных программ, включающих фото-, аудио- и видеоматериалы. Использование новых технологий способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Введение

презентация , примерные вопросы:

Четвертичная геология. Предмет изучения и методы исследований.

реферат , примерные темы:

1. Методы исследований четвертичной геологии

Тема 2. Общая характеристика четвертичного периода

домашнее задание , примерные вопросы:

Общая характеристика четвертичного периода. Основные события четвертичного периода.

реферат , примерные темы:

Развитие литосферы, атмосферы и гидросферы. Растительный и животный мир. Этапы развития человека.

Тема 3. Стратиграфия четвертичного периода

коллоквиум , примерные вопросы:

Границы четвертичной системы.

контрольная точка , примерные вопросы:

Общие и региональные стратиграфические подразделения.

реферат , примерные темы:

Региональная схема Европейской части России.

устный опрос , примерные вопросы:

Особенности картографирования четвертичных отложений. Типы карт.

Тема 4. Элювиальные отложения (элювиальный ряд)

контрольная работа , примерные вопросы:

Элювиальные отложения (элювиальный ряд).

письменная работа , примерные вопросы:

Эллювий. Современные и древние коры выветривания.

устный опрос , примерные вопросы:

Почвы. Генетические типы почв.

Тема 5. Склоновые отложения

презентация , примерные вопросы:

Склоновые отложения. Обвальный, осыпной, оползневой, солифлюкционные, делювиальный типы.

Тема 6. Отложения водотоков (аквальный ряд).

письменная работа , примерные вопросы:

Аллювиальные отложения.

презентация , примерные вопросы:

Морские осадочные формации: палеогеографическое значение

эссе , примерные темы:

Озерные и болотные отложения: характерные признаки Проллювиальные отложения.

Лимнические (озерные) отложения.

Тема 7. Гляциальный ряд отложений

контрольная точка , примерные вопросы:

Ледниковые отложения и формы рельефа Гляциальный тип. Морены и их типы.

Флювиогляциальный тип. Лимногляциальный тип.

устный опрос , примерные вопросы:

Гидрогенный, гравитационный, айсберговый, биогенный, хемогенный, гидротермальный, подводно-элювиальный типы

эссе , примерные темы:

Флювиогляциальные и лимногляциальные отложения: характерные признаки

Тема 8. Методы определения возраста четвертичных отложений

реферат , примерные темы:

Методы определения относительного и абсолютного возраста четвертичных отложений.

устный опрос , примерные вопросы:

Палеонтологические методы. Стратиграфические методы. Радиологические методы.

Палеомагнитный метод. Геоморфологические методы. Дендрологические методы.

Археологические методы.

Тема 9. Полезные ископаемые, приуроченные к четвертичным отложениям

контрольная точка , примерные вопросы:

Вопросы: 1. Глинистые отложения и полезные ископаемые. 2. песчаные отложения и полезные ископаемые.

презентация , примерные вопросы:

Палеогеография четвертичного периода и палеогеографическое картографирование

Полезные ископаемые, приуроченные к четвертичным отложениям.

устный опрос , примерные вопросы:

Зоны среднеледниковой ледниковой аккумуляции Типы отложений и основные полезные ископаемые

Тема 10. Итоговый контроль

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

6.1. Вопросы для самоконтроля:

1. Дайте характеристику четвертичного периода.
2. Назовите основные причины оледенений в четвертичное время.
3. Каковы основные закономерности развития природы в эоплейстоцене?
4. Каковы основные закономерности развития природы в неоплейстоцене и голоцене?
5. Какова продолжительность и границы четвертичного периода?
6. Каковы причины оледенений в четвертичное время?
7. Как классифицируют четвертичные отложения? Что такое ряды и типы отложений.
8. Какие выделяют типы элювиальных отложений?
9. Назовите основные типы склоновых отложений.
10. Охарактеризуйте отложения аквального ряда.
11. Что такое аллювий? Назовите основные признаки этих отложений.
12. Охарактеризуйте эоловые отложения.
13. Какие гипотезы происхождения лессов вы знаете?
14. Охарактеризуйте прибрежно-морской ряд четвертичных отложений.
15. Какие типы морских четвертичных отложений вы знаете?
16. Какие типы ледниковых отложений выделяют. Каковы признаки, отличающие их от отложений аквального ряда.
17. Какие отложения относят к субтерральным.
18. Какие отложения относят к биогенным.
19. Что такое техногенные отложения?
20. Перечислите основные методы определения абсолютного возраста отложений.
21. Охарактеризуйте палеонтологические методы.

22. Что такое климатостратиграфические методы?

23. какие отложения можно датировать радиоуглеродным методом?

24. Назовите типы карт четвертичных отложений.

25. Назовите основные группы полезных ископаемых, приуроченных к различным типам четвертичных отложений.

6.2. Экзаменационные билеты:

Билет 1

1. Общая характеристика четвертичного периода.

2. Элювиальные отложения и их типы.

Билет 2

1. Основные закономерности развития природы в эоплейстоцене.

2. Древние и современные коры выветривания, их типы.

Билет 3

1. Основные закономерности развития природы в неоплейстоцене.

2. Склоновые отложения и их типы.

Билет 4

1. Общая стратиграфическая шкала четвертичного периода.

2. Отложения временных водотоков.

Билет 5

1. Региональные стратиграфические шкалы четвертичного периода. Восточно-Европейская шкала.

2. Аллювий и его типы.

Билет 6

1. Общая стратиграфическая шкала четвертичного периода.

2. Древние коры выветривания и полезные ископаемые, приуроченные к ним.

Билет 7

1. Основные закономерности развития природы в голоцене.

2. Морены и их типы.

Билет 8

1. Основные факторы, влияющие на формирование четвертичных отложений.

2. Техногенный (антропогенный) ряд четвертичных отложений.

Билет 9

1. Объем и границы четвертичной системы.

2. Гляциальные отложения горных областей.

Билет 10

1. Генетические типы и фации четвертичных отложений, критерии выделения.

2. Субтерральный ряд четвертичных отложений.

Билет 11

1. Палеонтологические методы.

2. Прибрежно-морской ряд четвертичных отложений.

Билет 12

1. Геоморфологические методы.

2. Морской ряд четвертичных отложений.

Билет 13

1. Радиоуглеродный метод.
2. Вулканогенные отложения и их типы.

Билет 14

1. Палеомагнитный метод.
2. Эоловые отложения.

Билет 15

1. Археологический метод.
2. Отложения временных водотоков.

Билет 16

1. Климатостратиграфические методы.
2. Биогенные отложения.

Билет 17

1. Причины оледенений в четвертичное время.
2. Изучение четвертичных отложений при экологических исследованиях.

Билет 18

1. Картографирование четвертичных отложений.
2. Полезные ископаемые, приуроченные к областям четвертичного оледенения.

Билет 19

1. Типы карт четвертичных отложений.
2. Полезные ископаемые, приуроченные к древним водотокам и водоемам.

Билет 20

1. Стратиграфические методы.
2. Полезные ископаемые, приуроченные к прибрежно-морским и морским отложениям.

7.1. Основная литература:

1. Общая геология : учебник : учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению 020300 (511000) Геология и всем геол. спец. / Н. В. Короновский ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геол. фак. ? Москва : Кн. дом Ун-та, 2006 .? 525 с.
2. Общая геология : учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлениям подгот. дипломиров. специалистов "Прикл. геология" и "Технология геол. разведки" / Л.А. Рапацкая .? Москва : Высш. шк., 2005 .? 447 с.
3. Рычагов Г.И. Общая геоморфология: учеб. для студентов вузов, обучающихся по геогр. спец. / Г.И. Рычагов; МГУ им. М.В. Ломоносова, [Федер. целевая программа "Культура России" на 2006 г. (Подпрограмма "Поддержка полиграфии и книгоизд. России")]. ?3-е изд., перераб. и доп. ?Москва: Изд-во Моск. ун-та: Наука, 2006. -415 с.
4. Рычагов Г.И. Общая геоморфология. М.: МГУ, 2006. - 416 с.
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10115
5. Основы инженерной геологии: Учебник / Н.А. Платов. - 3-е изд., перераб., доп. и испр. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=454379>
6. Цыкин, Р. А. Геологические формации [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Р.А. Цыкин, Е.В. Прокатень. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. - 68 с.
<http://znanium.com/bookread.php?book=443157>

7.2. Дополнительная литература:

1. Макарова Н.В., Суханова Т.В. Геоморфология: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 020300 Геология / Н. В. Макарова, Т. В. Суханова; отв. ред.: В. И. Макаров и Н. В. Короновский; Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геологический фак..?Москва: Кн. дом Ун-т, 2007.?413 с.
2. Геоморфология : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. "География" / [С. Ф. Болтрамович и др.] ; под ред. А. Н. Ласточкина, Д. В. Лопатина .? Москва : Академия, 2005 .? 517, [1] с.
3. Геоморфология : [учебное пособие] : для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по направлению "География" / [С.Ф. Болтрамович и др.] ; под ред. д.г.-м.н. А.Н. Ласточкина и к.г.н. Д.В. Лопатина .? 2-е изд., перераб. ? Москва : Academia, 2011 .? 457 с.
4. Историческое землеведение (Палеогеография): учебное пособие для студентов географических факультетов педагогических вузов / А.В. Чернов. - Москва: МГПУ, - 2004. - 153 с.

7.3. Интернет-ресурсы:

Gect.ru. Палеогеография - [gect.ru?history/history.html](http://gect.ru/history/history.html)gect.ru?

Гальперин А.М., Зайцев В.С., Харитоненко Г.Н., Норватов Ю.А. Геология. Часть 3.

Гидрогеология.М.:Мир горной книги, 2009. -

http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=4232&ln=ru&search_query=%D0%B3%D0%B5%D0%

Геоморфология краткий курс. - <http://dynamo.geol.msu.ru/courses/geomorphology-ing.html>

Каналин В. Г. Справочник геолога нефтегазоразведки: нефтегазопромысловая геология и гидрогеология. Учебно-практическое пособие.М.:Издательство ?Инфра-Инженерия?,2013. -

http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=11213&ln=ru&search_query=%D0%B3%D0%B5%D0%

Gect.ru. Палеогеография. Главная страница раздела - . www.gect.ru/history/history.html

.html - все о Геологии - <http://web.ru/db/msg.html?mid=1174811&uri=part01>

Ермолов В.А., Ларичев Л.Н., Мосейкин В.В. Основы геологии. М.: Мир горной книги,2008. -

http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=4227&ln=ru&search_query=%D0%B3%D0%B5%D0%

палеогеография ? Викисловарь - ru.wiktionary.org/wiki/палеогеография

Палеогеография - Географическая энциклопедия - Энциклопедии... -

[enc-dic.com/?Географическая энциклопедия?Paleogeografija-5312](http://enc-dic.com/?Географическая%20энциклопедия?Paleogeografija-5312)

ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ - Словари и энциклопедии на Академике -

dic.academic.ru/dic.nsf/enc1p/35394

Популярная палеогеография. Кайнозойская история Земли. -

[stepnoy-sledopyt.narod.ru?geologia/paleogeo?](http://stepnoy-sledopyt.narod.ru?geologia/paleogeo)

Четвертичная геология. - <http://www.geokniga.org/books/161>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Четвертичная геология" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

1.Мультимедийный компьютер (технические требования: графическая операционная система, привод для чтения-записи компакт-дисков, аудио- и видео входы/выходы, возможности выхода в Интернет; оснащение акустическими колонками, микрофоном и наушниками; с пакетом прикладных программ).

1. Мультимедиа-проектор.

2. Ноутбук

3. Экран на штативе.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 022000.62 "Экология и природопользование" и профилю подготовки Геоэкология

Автор(ы):

Петрова Е.В. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Мозжерин В.В. _____

"__" _____ 201__ г.