

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Горный факультет

Кафедра Прикладной геологии и технологии геологической разведки

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Горный факультет

Авдеев Павел Борисович

«___» _____ 20__

г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.26 Историческая геология

на 144 часа(ов), 4 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 21.05.02 - Прикладная геология

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от

«___» _____ 20__ г. №___

Профиль – Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания (для
набора 2022)

Форма обучения: Заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

ознакомление студентов с главными этапами развития Земли с точки зрения мобилистской и фиксистой моделей.

Задачи изучения дисциплины:

Задачами преподавания дисциплины является усвоение методов определения относительного и абсолютного возраста, владение основами седиментологии, фациального анализа, палеогеографии; изучение тектонических проявлений на планете, геологической истории развития Земли от катархея до четвертичного периода.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Для студентов специальности 21.05.02 «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания» «Историческая геология» входит в цикл обще-профессиональных дисциплин Б1.О.26. Изучается в 5 семестре.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы), 144 часов.

Виды занятий	Семестр 5	Всего часов
Общая трудоемкость		144
Аудиторные занятия, в т.ч.	14	14
Лекционные (ЛК)	6	6
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
Лабораторные (ЛР)	8	8
Самостоятельная работа студентов (СРС)	94	94
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-5	ОПК-5.1. Знает основные методы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве; виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью.	Знать: исторические эпохи планеты Земля. Уметь: ориентироваться в палеоэкологических условиях. Владеть: навыками выполнения фациальных профилей.
ОПК-5	ОПК-5.2. Умеет обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами; анализировать горно-геологические условия при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве.	Знать: стратиграфическую шкалу, состав горных пород. Уметь: выбирать соответствующие условия для построения палеореконструкций. Владеть: навыками выбора и пользования научной литературой.
ОПК-5	ОПК-5.3. Владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве.	Знать: основные структурные элементы морей и континентов. Уметь: описывать по палеоэкологическим картам условия обстановки действующего геологического времени. Владеть: методиками написания палеоэкологических отчетов.
ОПК-13	ОПК-13.1. Знает способы и методы анализа вещественного состав горных пород, руди геолого-	Знать: основные этапы геологической истории Земли.

	<p>промышленных и генетических типов месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы.</p>	<p>Уметь: на основании анализа стратиграфических колонок, геологических разрезов, геологических карт, изучения каменного материала, представленного в коллекциях в виде окаменелостей и горных пород, восстанавливать палеогеографические условия образования и последовательность геологических событий в том или ином участке земной коры.</p> <p>Владеть: знаниями о главных этапах развития Земли с точки зрения мобилистской и фиксистой моделей.</p>
ОПК-13	<p>ОПК-13.2. Умеет отбирать пробы, выполнять некоторые анализы вещественного состава горных пород, руд и выделять геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых, в том числе месторождения подземных вод и строительных материалов, при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы.</p>	<p>Знать: методы отбора геологических и палеонтологических проб.</p> <p>Уметь: правильно отобрать, замаркировать и упаковать пробы горных пород и органических остатков; восстанавливать палеогеографические условия образования и последовательность геологических событий в том или ином участке земной коры.</p> <p>Владеть: знаниями о главных этапах развития Земли с точки зрения мобилистской и фиксистой моделей.</p>
ОПК-13	<p>ОПК-13.3 Владеет навыками изучения вещественного состава горных пород, руд и геолого-промышленных и генетических типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы.</p>	<p>Знать: связь между процессами тектогенеза, магматизма, осадконакопления, климатом, развитием органического мира и образованием главнейших полезных ископаемых.</p> <p>Уметь: правильно оценить геологические условия данного</p>

		<p>региона.</p> <p>Владеть: знаниями о главных этапах развития месторождений полезных ископаемых с точки зрения мобилистской и фиксистой моделей.</p>
--	--	---

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Предмет и задачи курса. Этапы становления исторической геологии. Определение относительного и абсолютного возраста горных пород. Методы относительной и абсолютной геохронологии. История создания Международной геохронологической (стратиграфической) шкалы. Критерии выделения подразделений. История создания Международной геохронологической (стратиграфической) шкалы. Критерии выделения подразделений	Предмет и задачи курса. Этапы становления исторической геологии. Определение относительного и абсолютного возраста горных пород. Методы относительной и абсолютной геохронологии. История создания Международной геохронологической (стратиграфической) шкалы. Критерии выделения подразделений. Региональные стратиграфические схемы. Основы стратиграфии. Основы палеонтологии. Палеорекострукции бассейнов седиментации. Методы палеорекострукций	15	1	0	2	12

		<p>й. Региональные стратиграфические схемы. Основы стратиграфии. Основы палеонтологии. Палеореко- струкции бассейнов седиментации. Методы палеореко- струкции обстановок седиментации. Понятие фации. Ряды фаций и фациальный анализ. Фации морских, континентальных, вулканогенных и ледниковых обстановок. Палеогеографические карты.</p>	<p>обстановок седиментации. Понятие фации. Ряды фаций и фациальный анализ. Фации морских, континентальных, вулканогенных и ледниковых обстановок. Палеогеографические карты.</p>					
2	2.1	<p>Тектонические движения и структуры. Классификация тектонических движений Методы изучения тектонических движений. Основные тектонические концепции в истории геологии. Фиксистская модель. Геосинклинали. Платформы.</p>	<p>Тектонические движения и структуры. Классификация тектонических движений Методы изучения тектонических движений. Основные тектонические концепции в истории геологии. Фиксистская модель. Геосинклинали. Платформы. Стадии их развития. Типы орогенеза в истории Земли. Древние и молодые платформы. Основные положения мобилизма. Тектоника литосферных</p>	28	2	0	2	24

		<p>Стадии их развития. Типы орогенеза в истории Земли. Древние и молодые платформы. Основные положения мобилизма. Тектоника литосферных плит. Тектоника плюмов. Тектоника террейнов. Геологические комплексы – индикаторы обстановок. Современные модели глубинной геодинамики Земли.</p>	<p>плит. Тектоника плюмов. Тектоника террейнов. Геологические комплексы – индикаторы обстановок. Современные модели глубинной геодинамики Земли.</p>						
3	3.1	<p>История развития Земли в катархее, архее, протерозое. Фиксистская и мобилистская модели.</p>	<p>История развития Земли в катархее, архее, протерозое. Фиксистская и мобилистская модели.</p>	42	2	0	2	38	
4	4.1	<p>История развития Земли в палеозое, мезозое, кайнозое. Фиксистская и мобилистская модель.</p>	<p>История развития Земли в палеозое, мезозое, кайнозое. Фиксистская и мобилистская модель.</p>	23	1	0	2	20	
Итого				108	6	0	8	94	

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Предмет и задачи курса. Этапы становления исторической геологии. Определение относительного и абсолютного возраста горных пород. Методы относительной и абсолютной геохронологии. История создания Международной геохронологической (стратиграфической) шкалы. Критерии выделения подразделений. Региональные стратиграфические схемы. Основы стратиграфии. Основы палеонтологии. Палеорекострукции бассейнов седиментации. Методы палеорекострукций обстановок седиментации. Понятие фации. Ряды фаций и фациальный анализ. Фации морских, континентальных, вулканогенных и ледниковых обстановок. Палеогеографические карты.	Предмет и задачи курса. Этапы становления исторической геологии. Определение относительного и абсолютного возраста горных пород. Методы относительной и абсолютной геохронологии. История создания Международной геохронологической (стратиграфической) шкалы. Критерии выделения подразделений. Региональные стратиграфические схемы. Основы стратиграфии. Основы палеонтологии. Палеорекострукции бассейнов седиментации. Методы палеорекострукций обстановок седиментации. Понятие фации. Ряды фаций и фациальный анализ. Фации морских, континентальных, вулканогенных и ледниковых обстановок. Палеогеографические карты.	1

		<p>седиментации.</p> <p>Понятие фации. Ряды фаций и фациальный анализ. Фации морских, континентальных, вулканогенных и ледниковых обстановок. Палеогеографические карты.</p>		
2	2.1	<p>Основные положения мобилизма. Тектоника литосферных плит. Тектоника плюмов. Тектоника террейнов. Геологические комплексы – индикаторы обстановок. Современные модели глубинной геодинамики Земли. Тектонические движения и структуры. Классификация тектонических движений. Методы изучения тектонических движений. Основные тектонические концепции в истории геологии.</p>	<p>Основные положения мобилизма. Тектоника литосферных плит. Тектоника плюмов. Тектоника террейнов. Геологические комплексы – индикаторы обстановок. Современные модели глубинной геодинамики Земли. Тектонические движения и структуры. Классификация тектонических движений. Методы изучения тектонических движений. Основные тектонические концепции в истории геологии. Фиксистская модель. Геосинклинали. Платформы. Стадии их развития. Типы орогенеза в истории Земли. Древние и молодые платформы.</p>	2

		Фиксистская модель. Геосинклинали. Платформы. Стадии их развития. Типы орогенеза в истории Земли. Древние и молодые платформы.		
3	3.1	История развития Земли в катархее, архее, протерозое. Фиксистская и мобилистская модели.	История развития Земли в катархее, архее, протерозое. Фиксистская и мобилистская модели.	2
4	4.1	История развития Земли в палеозое, мезозое, кайнозое. Фиксистская и мобилистская модель.	История развития Земли в палеозое, мезозое, кайнозое. Фиксистская и мобилистская модель.	1

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Построение фациального профиля.	Построение фациального профиля. Чтение фациальных карт морских, континентальных и вулканогенных	2

		<p>Чтение фашиальных карт морских, континентальных и вулканогенных отложений. Анализ литолого-палеогеографических карт. Чтение тектонических карт. Структурные этажи. Изучение условных обозначений. Тектоническая карта мира. Фиксистская модель. Разновозрастные орогены. Разновозрастные платформы. Анализ стратиграфической колонки с целью восстановления движений земной коры. Мобилистская модель. Изучение основных структурных элементов земной коры. Типы границ литосферных плит. Составление схемы расположения плит.</p>	<p>отложений. Анализ литолого-палеогеографических карт. Чтение тектонических карт. Структурные этажи. Изучение условных обозначений. Тектоническая карта мира. Фиксистская модель. Разновозрастные орогены. Разновозрастные платформы. Анализ стратиграфической колонки с целью восстановления движений земной коры. Мобилистская модель. Изучение основных структурных элементов земной коры. Типы границ литосферных плит. Составление схемы расположения плит.</p>	
2	2.1	Тектонически	Тектонические движения и	2

		<p>е движения и структуры. Классификация тектонических движений. Методы изучения тектонических движений. Основные тектонические концепции в истории геологии. Фиксистская модель. Геосинклинали. Платформы. Стадии их развития. Типы орогенеза в истории Земли. Древние и молодые платформы.</p>	<p>структуры. Классификация тектонических движений. Методы изучения тектонических движений. Основные тектонические концепции в истории геологии. Фиксистская модель. Геосинклинали. Платформы. Стадии их развития. Типы орогенеза в истории Земли. Древние и молодые платформы.</p>	
3	3.1	<p>История развития Земли в катархее, архее, протерозое. Фиксистская и мобилистская модели.</p>	<p>История развития Земли в катархее, архее, протерозое. Фиксистская и мобилистская модели.</p>	2
4	4.1	<p>История развития Земли в палеозое, мезозое, кайнозое. Фиксистская и мобилистская модель.</p>	<p>История развития Земли в палеозое, мезозое, кайнозое. Фиксистская и мобилистская модель.</p>	2

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Предмет и задачи курса. Этапы становления исторической геологии. Определение относительного и абсолютного возраста горных пород. Методы относительной и абсолютной геохронологии. История создания Международной геохронологической (стратиграфической) шкалы. Критерии выделения подразделений. Региональные стратиграфические схемы. Основы стратиграфии. Основы палеонтологии. Палеорекострукции бассейнов седиментации. Методы палеорекострукций обстановок седиментации. Понятие фации. Ряды фаций и фациальный анализ. Фации морских, континентальных, вулканогенных и ледниковых обстановок. Палеогеографические карты.	Предмет и задачи курса. Этапы становления исторической геологии. Определение относительного и абсолютного возраста горных пород. Методы относительной и абсолютной геохронологии. История создания Международной геохронологической (стратиграфической) шкалы. Критерии выделения подразделений. Региональные стратиграфические схемы. Основы стратиграфии. Основы палеонтологии. Палеорекострукции бассейнов седиментации. Методы палеорекострукций обстановок седиментации. Понятие фации. Ряды фаций и фациальный анализ. Фации морских, континентальных, вулканогенных и ледниковых обстановок. Палеогеографические карты.	12
2	2.1	Основные положения мобилизма. Тектоника литосферных плит. Тектоника плюмов. Тектоника террейнов. Геологические комплексы – индикаторы	Основные положения мобилизма. Тектоника литосферных плит. Тектоника плюмов. Тектоника террейнов. Геологические комплексы – индикаторы обстановок.	24

		<p>обстановок.</p> <p>Современные модели глубинной геодинамики Земли. Тектонические движения и структуры.</p> <p>Классификация тектонических движений</p> <p>Методы изучения тектонических движений.</p> <p>Основные тектонические концепции в истории геологии. Фиксистская модель. Геосинклинали. Платформы. Стадии их развития. Типы орогенеза в истории Земли.</p> <p>Древние и молодые платформы.</p>	<p>Современные модели глубинной геодинамики Земли. Тектонические движения и структуры.</p> <p>Классификация тектонических движений</p> <p>Методы изучения тектонических движений.</p> <p>Основные тектонические концепции в истории геологии. Фиксистская модель. Геосинклинали. Платформы. Стадии их развития. Типы орогенеза в истории Земли. Древние и молодые платформы.</p>	
3	3.1	История развития Земли в катархее, архее, протерозое. Фиксистская и мобилистская модели.	История развития Земли в катархее, архее, протерозое. Фиксистская и мобилистская модели.	38
4	4.1	История развития Земли в палеозое, мезозое, кайнозое. Фиксистская и мобилистская модель.	История развития Земли в палеозое, мезозое, кайнозое. Фиксистская и мобилистская модель.	20

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. 1. Атлас литолого-палеогеографических карт мира /А.Б. Ронов, В.Е. Хаин и др. – М.: Недра, 1986, 1089. 2. Гречишникова А.И. Практические занятия по исторической геологии. – М.: Недра, 1979. – 168 с. 3. Короновский Н.В. и др. Историческая геология. Учеб. для вузов. – М.: Академия, 2005. – 464 с. 4. Кузьмин М.И. Историческая геология с основами тектоники плит и металлогении. – Иркутск: Изд-во Иркутского ун-та, 2000. – 288 с. 5. Хаин

В.Е. и др. Историческая геотектоника. Докембрий. – М.: Недра, 1988. Палеозой. – М.: Авир, 1991. Мезозой и кайнозой. – М.: Авир, 1993.

5.1.2. Издания из ЭБС

1.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. 1. Рид Г. История Земли. Ранние стадии истории Земли. – Л.: Недра, 1981. – 238 с. 2. Рид Г. История Земли. Поздние стадии истории Земли. – Л.: Недра, 1981. – 406 с.

5.2.2. Издания из ЭБС

1.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Электронная библиотечная система издательства «Лань»	https://e.lanbook.com/
Электронная библиотечная система «Юрайт»	https://biblio-online.ru/
Электронная библиотечная система «Троицкий мост»	http://www.trmost.com/tm-main.shtml?lib
Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента»	http://www.studmedlib.ru/
сайт "Горная энциклопедия"	http://www.mining-enc.ru/rubrics/gornoe-delo/

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, АBBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения:

- 1) Autodesk 3DS Max
- 2) Autodesk AutoCad 2015
- 3) Corel Draw

4) Foxit Reader

5) Google Chrome

6) Google Планета Земля

7) Microsoft Open XML SDK 2.5 для Office

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Основным источником теоретического материала по дисциплине выступают лекции, посещение которых является обязательной составляющей успешного освоения дисциплины. Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является выполнение следующих требований:

- обязательное посещение всех лекционных и практических занятий, способствующее системному овладению материалом курса;
- все вопросы соответствующих разделов и тем по дисциплине необходимо фиксировать (на любых носителях информации);
- обязательное выполнение домашних заданий является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;
- обязательность личной активности каждого студента на всех занятиях по дисциплине;
- в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы преподавателю, а не оставлять их непонятыми;
- в случаях пропусков занятий по уважительным причинам студентам предоставляется право подготовки и представления заданий и ответов на вопросы изученного материала, с расчетом на помощь преподавателя в его усвоении;
- в случаях пропусков без уважительной причины студент обязан самостоятельно изучить соответствующий материал;
- необходимым условием является самостоятельность и инициативность студентов при контроле набора баллов по дисциплине для успешного прохождения промежуточной

аттестации.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение и усвоение теоретического материала, представленного на лекционных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);
- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;
- подготовка к практическим и семинарским занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные действия и т.д.).

Как правило, организация самостоятельной работы предполагает:

- постановку цели;
- составление соответствующего плана;
- поиск, обработку информации;
- представление результатов работы.

Методические рекомендации при подготовке к практическим занятиям

Для повышения эффективности проведения практических занятий необходимо учитывать все рекомендации по подготовке к ним, которые даются преподавателем в начале каждого модуля (формулируются соответствующие задания, проблемно-ориентированные вопросы, представляются рекомендации по методике организации различных форм проведения занятий и т.д.). Определенные формы и методы работы на занятиях требуют предварительной самостоятельной подготовки студентов (например, внутригрупповая и межгрупповая дискуссии, подготовка итогового семестрового проекта и т.д.). Поэтому необходимо фиксировать все рекомендации преподавателя по подготовке к занятиям.

Для эффективного освоения материала дисциплины в ходе практических занятий необходимо выполнение следующих требований:

- четко понимать цели предстоящих занятий (предварительно формулируются преподавателем):
- владеть навыками поиска, обработки, адаптации и презентации необходимого материала;
- уметь четко формулировать и отстаивать собственный взгляд на рассматриваемые проблемные вопросы, который необходимо подкреплять адекватной аргументацией;
- уметь выделять и формулировать противоречия по рассматриваемым проблемам, понимая их источники;
- владеть навыками публичного выступления (логично, ясно и лаконично излагать свои мысли; адекватно оценивать восприятие и понимание слушателями представляемого материала; отвечать на задаваемые вопросы; приводить адекватные и убедительные аргументы в защиту своей позиции и т.д.);
- уметь критически оценивать собственные знания, умения и навыки в динамике в сравнении с таковыми у других, с целью раскрытия дополнительных возможностей их развития;
- при подготовке к занятиям обязательно изучить рекомендуемую литературу;
- оценить различные точки зрения на проблемные вопросы нескольких исследователей, а не ограничиваться рассмотрением позиции одного автора;
- при формулировке собственной точки зрения предусмотреть убедительную ее аргументацию и возможность возникновения спорных ситуаций;
- владеть навыками работы в команде (при выполнении определенных заданий,

предполагающих работу в микрогруппах, при проведении ролевых игр, дискуссий и т.д.).

Разработчик/группа разработчиков:
Елена Евгеньевна Барабашева

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20___ г.