

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Горный факультет

Кафедра Гидрогеологии и инженерной геологии

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Авдеев П.Б.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.36..Геоморфология и четвертичная геология

на 72 часа(ов), 2 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. № _____

Специализация – Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические
изыскания (для набора 2014)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Цели дисциплины «Геоморфология и четвертичная геология» ознакомление студентов с современными представлениями о строении, происхождении и развитии основных форм рельефа Земли и, тесно связанных с формированием рельефа, различных генетических типов отложений; закрепление представлений о методах геоморфологических исследований и методах стратиграфического расчленения четвертичных отложений; обучение приемам составления геоморфологических карт, профилей, колонок, геологических карт и разрезов четвертичных отложений, необходимых для поисков и разведки различных генетических типов месторождений полезных ископаемых (в том числе и россыпных), при различных инженерно-геологических и геологических изысканиях и при поиске подземных вод.

Задачи изучения дисциплины:

Изучение различных генетических типов отложений, тесно связанных с формированием рельефа ; закрепление представлений о методах геоморфологических исследований и методах стратиграфического расчленения четвертичных отложений; обучение приемам составления геоморфологических карт, профилей и колонок, геологических карт и разрезов четвертичных отложений, необходимых для поисков и разведки различных генетических типов месторождений полезных ископаемых (в том числе и россыпных), при различных инженерно-геологических и геологических изысканиях и при поиске подземных вод.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Для студентов специальности 21.05.02 «Прикладная геология» «Геоморфология и четвертичная геология» входит в базовую часть, код Б1.Б.36.

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	6 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	36	36
лекционные (ЛК)	18	18
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
лабораторные (ЛР)	18	18
Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36

Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-1	Обладать готовностью использовать теоретические знания при выполнении геологических исследований в соответствии со специализацией
ПК-3	Обладать способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте
ПК-4	Обладать способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания
ПК-12	Проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения
ПК-16	Обладать способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
	Пороговый: Знать в объеме программы: - основные понятия и принципы геоморфологических исследований; - принципы составления геоморфологических карт, карт новейшей тектоники и четвертичных отложений, - основные черты строения четвертичных отложений Европейской и Азиатской территорий России, - основы использования геоморфологических методов и методов изучения четвертичных отложений при поисках и разведке россыпных и других генетических типов месторождений полезных ископаемых;

Знать	Стандартный: Знать в полном объеме: - основные понятия и принципы геоморфологических исследований; - принципы составления геоморфологических карт, карт новейшей тектоники и четвертичных отложений; - современными представлениями о строении, происхождении и развитии основных форм рельефа Земли и, тесно связанных с формированием рельефа, различных генетических типов отложений.ть - основные черты строения четвертичных отложений Европейской и Азиатской территорий России, - основы использования геоморфологических методов и методов изучения четвертичных отложений при поисках и разведке россыпных и других генетических типов месторождений полезных ископаемых;
	Эталонный: Знать в совершенстве: - основные понятия и принципы геоморфологических исследований; - принципы составления геоморфологических карт, карт новейшей тектоники и четвертичных отложений, - основные черты строения четвертичных отложений Европейской и Азиатской территорий России, - основы использования геоморфологических методов и методов изучения четвертичных отложений при поисках и разведке россыпных и других генетических типов месторождений полезных ископаемых;
Уметь	Пороговый: Уметь в объеме программы: - применять приемы и методы геоморфологических исследований и изучения четвертичных отложений, - составлять геоморфологические карты и профили; - проводить анализ разрезов четвертичных отложений и давать их описание;
	Стандартный: Уметь в полном объеме : - применять приемы и методы геоморфологических исследований и изучения четвертичных отложений, - составлять геоморфологические карты и профили; - проводить анализ разрезов четвертичных отложений и давать их описание;
	Эталонный: Уметь в совершенстве: - применять приемы и методы геоморфологических исследований и изучения четвертичных отложений, - составлять геоморфологические карты и профили; - проводить анализ разрезов четвертичных отложений и давать их описание;

Владеть	Пороговый: Владеть в объеме программы: - современными представлениями о строении, происхождении и развитии основных форм рельефа Земли и, тесно связанных с формированием рельефа, различных генетических типов отложений.
	Стандартный: Владеть в полном объеме: - современными представлениями о строении, происхождении и развитии основных форм рельефа Земли и, тесно связанных с формированием рельефа, различных генетических типов отложений.
	Эталонный: Владеть в совершенстве: - современными представлениями о строении, происхождении и развитии основных форм рельефа Земли и, тесно связанных с формированием рельефа, различных генетических типов отложений.

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Задачи и значение геоморфологических исследований. Основные закономерности развития рельефа суши и формирование континентальных осадочных образований.	8	2		2	4
	2	Общая характеристика четвертичной системы	8	2		2	4
2	3	Общая схема классификации генетических типов четвертичных отложений. Развитие склонов и склоновые отложения.	8	2		2	4
	4	Флювиальные формы рельефа. Абразионные и аккумулятивные формы рельефа и отложения морских побережий и озер.	8	2		2	4
	5	Ледниковые формы рельефа и отложения	8	2		2	4
3	6	Геоморфологические ландшафты. Геоморфология дна океанов и морей.	8	2		2	4
	7	Методы геоморфологических исследований и геоморфологическое картирование.	8	2		2	4

4	8	Особенности и методы четвертичной геологии. Стратиграфия четвертичных отложений.	8	2		2	4
	9	Методика картирования четвертичных отложений. Типы четвертичных отложений на территории России.	8	2		2	4
Итого			72	18	0	18	36

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Задачи и значение геоморфологических исследований. Предмет, научные методы и задачи курса, его структура, связь с другими дисциплинами. Основные сведения из истории возникновения и развития геоморфологии и четвертичной геологии. Рельефообразующие процессы и формы рельефа. Основные закономерности развития рельефа суши и формирование континентальных осадочных образований. Формы рельефа, созданные преимущественно эндогенными процессами. Структурно-геоморфологический анализ форм рельефа; стадийность развития рельефа; основы неотектоники
	2	Общая характеристика четвертичной системы. Четвертичная геология как раздел геологии. Терминология. Специфика положения и принципы обособления четвертичной системы, проблема ее нижней границы. Основы генетической классификации четвертичных отложений, методы их стратиграфического расчленения и картирования. Главнейшие особенности четвертичного покрова суши, а также дна морей и океанов. Рельефообразующие процессы и формы рельефа; генетические типы континентальных отложений и их связь с формами рельефа; типы экзогенных форм рельефа и коррелятивных отложений.
	3	Соотношение понятий "генетический тип" и "фация". Основные факторы, влияющие на формирование четвертичных отложений. Общая схема классификации генетических типов четвертичных отложений. Элювиальный ряд. Определение понятия "элювий". Типы элювия, их зональность. Соотношение понятий "элювий", "кора выветривания" и "зона выветривания". Развитие склонов и склоновые отложения. Склоновый (коллювиальный) ряд. Коллювий обрушения. Обвальное отложение (дерупций). Сейсмичность как фактор обвалообразования. Осыпные отложения (десерпций). Коллювий оползания. Оползневые отложения (деляпсий). Солифлюкционные отложения (дефлюксий). Коллювий смывания. Делювиальные отложения (делювий).

2	4	Флювиальные формы рельефа. Абразионные и аккумулятивные формы рельефа и отложения морских побережий и озер. Аллювиальные отложения. Современный аллювий равнинных рек. Русловая, пойменная и старичная фации аллювия. Современный аллювий горных рек. Пролувиальные отложения. Фации пролувиальных отложений (протоковая, веерная, разливов). Озерные отложения. Условия накопления, основные фации. Отложения субаквальных дельт рек постоянного стока, впадающих в озерные или морские водоемы. Отложения эстуариев и лагун. Субтерральный (подземно-водный) ряд континентальных осадочных образований.
	5	Ледниковые формы рельефа и отложения. Формы рельефа и отложения, связанные с деятельностью ветра и мерзлотными процессами. Ледниковый ряд континентальных осадочных образований. Морены равнинных оледенений. Флювиогляциальные отложения. Лимногляциальные отложения. Ленточные глины. Эоловые отложения. Эоловые пески аридной зоны, формы их аккумуляции. Эоловые лессы и их место среди лессовидных пород другого происхождения.
3	6	Геоморфологические ландшафты. Геоморфология дна океанов и морей. Субаэрально (прибрежно)-морской ряд четвертичных осадочных образований и его специфика. Дельтовый, эстуарный, лагунный, приливный типы отложений. Вулканогенный ряд четвертичных отложений и его специфика. Экструзивный, эффузивный, эксплозивный, грязевулканический типы отложений и их специфика. Вулканогенно-осадочные отложения и их специфика. Техногенный ряд четвертичных отложений и его специфика.
	7	Методы геоморфологических исследований и геоморфологическое картирование. Литолого-стратиграфический и геоморфологический методы как основа геологического картирования и стратиграфического расчленения четвертичных отложений. Изучение соотношений речных и морских террас, аллювиальных и морских отложений. Геоморфологические карты, профили, колонки.
4	8	Особенности расчленения и методы корреляции четвертичной геологии. Палеонтологические методы стратиграфического расчленения четвертичных отложений. Палеоботанические методы. Изучение растительных остатков. Палинологический метод. Диатомовый и палеокарпологический анализы. Новейшие разработки в области использования палеоботанических методов в четвертичной геологии и палеогеографии. Археологический метод. Палеомагнитный метод. Методы абсолютной геохронологии. Метод Де-Геера (изучение озерных ленточных глин). Радиоуглеродный метод. Термолюминисцентный метод. Калий-аргоновый метод и другие. Классификация и терминология стратиграфических подразделений четвертичной системы.

	9	Методика картирования четвертичных отложений, карты четвертичных отложений. Типы четвертичных отложений на территории России. Полезные ископаемые, связанные с четвертичными отложениями. Значение четвертичных отложений для инженерно-геологических и гидрогеологических исследований.
--	---	--

3.3. Практические (семинарские) занятия

3.4. Лабораторные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лабораторных занятий
1	1	Общая характеристика четвертичной системы, методы стратиграфического расчленения и картирования четвертичных отложений
	2	Литолого-стратиграфический и геоморфологический методы как основа геологического картирования и стратиграфического расчленения четвертичных отложений.
2	3	Построение детальной геоморфологической карты с показом четвертичных отложений путем дешифрирования крупномасштабной стереопары». Работа заключается в дешифрировании аэрофотостереопары м-б 1:20000 и составления на этой основе детальной геоморфологической карты с выделением поверхностей и форм рельефа и показом генетических типов и литологии четвертичных отложений.
	4	Построение детальной геоморфологической карты с показом четвертичных отложений путем дешифрирования крупномасштабной стереопары». Работа заключается в дешифрировании аэрофотостереопары м-б 1:20000 и составления на этой основе детальной геоморфологической карты с выделением поверхностей и форм рельефа и показом генетических типов и литологии четвертичных отложений.
	5	Палеонтологические методы расчленения четвертичных отложений и их стратиграфическое значение.

3	6	Палинологические методы расчленения четвертичных отложений и их стратиграфическое значение.
	7	Методы абсолютной геохронологии.
4	8	Региональная характеристика четвертичного покрова России
	9	Современный рельеф и связь с ним четвертичных отложений Восточной Сибири, Северо-Востока и Дальнего Востока.

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Построение геологического разреза.	Реферат-конспект
1	2	Палеогеокриологический метод изучения следов многолетней мерзлоты в различных генетических типах отложений.	Реферат-конспект
2	3	Палеоклиматическое и стратиграфическое значение следов многолетней мерзлоты	Реферат-конспект
2	4	Оледенения и межледниковья в четвертичном периоде, их стратиграфическое и географическое значение.	Реферат-конспект
2	5	Построение детальной геоморфологической карты с показом четвертичных отложений	Реферат-конспект
3	6	Палеоботанические методы. Изучение растительных остатков. Палинологический метод. Диатомовый и палеокарпологический анализы. Новейшие разработки в области использования палеоботанических методов в четвертичной геологии и палеогеографии. Археологический метод, его специфика и стратиграфическое значение.	Реферат-конспект
3	7	Палеомагнитный метод, его специфика и стратиграфическое значение.	Реферат-конспект

4	8	Методы абсолютной геохронологии. Метод Де-Геера (изучение озерных ленточных глин). Радиоуглеродный метод.	Реферат-конспект
4	9	Термолюминисцентный метод. Калий-аргоновый метод и другие.	Реферат-конспект

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1-2	лк	Интерактивные лекции с использованием мультимедиа.	8
2	3-5	лк	Использованием учебных видео фильмов.	4
3	6-7	лк	Видеоэкскурсии.	2
4	8-9	лр	Работа с электронными образовательными ресурсами.	2

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

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Кизевальтер, Дмитрий Сергеевич. Основы четвертичной геологии : учеб. пособие / Кизевальтер Дмитрий Сергеевич, Рыжова Анна Алексеевна. - Москва : Недра, 1985. - 174 с. : ил.
2. Кизевальтер, Дмитрий Сергеевич. Геоморфология и четвертичная геология : учеб. пособие / Кизевальтер Дмитрий Сергеевич, Раскатов Георгий Иванович, Рыжова Анна Алексеевна. - Москва : Недра, 1981. - 215 с. : ил.
3. Леонтьев, Олег Константинович. Общая геоморфология : учебник для студентов / Леонтьев Олег Константинович, Рычагов Георгий Иванович. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высш. шк., 1988. - 319 с. : ил.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Болысов, Сергей Иванович. Геоморфология с основами геологии. Практикум : Учебное пособие / Болысов Сергей Иванович; Болысов С.И., Кружалин В.И. - 4-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 143.

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Невский, В.Н. Геоморфологическая фация и перспективы построения общей индуктивной классификации форм рельефа / В. Н. Невский. - Владивосток : Дальнаука, 2006. - 91 с.
2. Симонов, Юрий Гаврилович. Методы геоморфологических исследований. Методология : учеб. пособие / Симонов Юрий Гаврилович, Болысов Сергей Иванович. - Москва : Аспект Пресс, 2002. - 191 с.

6.2.2. Издания из ЭБС

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».
2. <https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»
3. <http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
4. <http://www.trmost.com/> Электронно-библиотечная система «Троицкий мост»
5. <http://diss.rsl.ru/> Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки.
6. <https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7. <http://www.edu.ru> Федеральный портал «Российское образование»
8. <http://law.edu.ru/> Федеральный правовой портал «Юридическая Россия»
9. <http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.
10. <http://megabook.ru/> Энциклопедии Кирилла и Мефодия
11. <http://www.krugosvet.ru/> Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Кругосвет»
12. <http://www.glossary.ru/> Тематические толковые словари
13. <https://dic.academic.ru/> Словари и энциклопедии
14. <http://www.nlr.ru/> Российская национальная библиотека
15. <https://www.prlib.ru/> Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина
16. <http://www.gpntb.ru/> Государственная публичная научно-техническая библиотека России
17. <http://www.rasl.ru/> Библиотека Российской Академии наук
18. <http://studentam.net/> Электронная библиотека учебников
19. <http://techlib.org> Библиотека технической литературы
20. <http://rvb.ru/> Русская виртуальная библиотека

7. Перечень программного обеспечения

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

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г. Чита, ул. Кастринская, 1,
ауд. 09-316.

Лаборатория общей геологии и петрографии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная.

ПК –1 шт. (преподавательский).

Рудные и бинокулярные микроскопы.

Стенд «Стратиграфическая шкала»

Макет «Горизонтальное залегание горных пород»

Макет «Формы интрузивных тел»

Макет «Элементы залегания слоев»

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

- 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;
- 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);
- 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;
- 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;

Разработчик/группа разработчиков: Барабашева Елена Евгеньевна, доцент<

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2017 г. № №1)**