Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и воспитательной работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Геоморфология и четвертичная геология

21.05.02 «Прикладная геология»
(направленность (профиль): «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»)

Квалификация выпускника
Горный инженер-геолог

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022

СибГИУ Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 00:53:51 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– Знать основные сведения о рельефе, факторах рельефообразования, физико-геологических процессах, происходящих на поверхности Земли;

– Получить навыки геоморфологического картирования и специального дешифрирования космо-, аэро- и топоматериалов, как основного метода, применяемого в геоморфологии для практических целей: поисков месторождений полезных ископаемых, инженерно-геологических изысканий, решения экологических проблем и др.

Задачами учебной дисциплины являются:

– Рассмотреть предмет и задачи геологии четвертичных отложений, истории ее становления, общих принципов стратиграфического расчленения четвертичных отложений, развития растительного и животного мира в связи с палеогеографической обстановкой;

– Изучить генетические типы и фации четвертичных осадочных образований континентального и морского происхождения;

– Изучить методы стратиграфического расчленения четвертичных отложений различного генезиса;

– Дать региональную характеристику четвертичного покрова.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.02 «Прикладная геология».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Физическая культура и спорт;

– Физика;

– Химия;

– Информационные технологии;

– Геодезия;

– Геодезическая практика;

– Геологическая ознакомительная практика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;

– Геологическое картирование;

– Основы гидрогеологии и инженерной геологии;

– Региональная геология;
– Методы палеогеографических исследований;
– Прогнозирование, поиски и опробование твердых полезных ископаемых;
– Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
– Литология;
– Основы учения о полезных ископаемых;
– Структурная геология;
– Геологическая практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-3: Способен использовать теоретические знания при составлении карт, планов, разрезов геологического содержания, а также осуществлять привязку наблюдений на местности	ПК-3.2 Анализирует данные форм и происхождения рельефа для составления геоморфологических карт, планов и разрезов	– знать: знать: условия формирования со-временного релье-фа. – уметь: анализировать данные представленные в современных формах рельефа. – владеть: владеть методикой составления геоморфологических карт, планов и разрезов.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудитор-

ной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***3 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***78***	*78*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***18***	*18*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Геоморфология (Наука о рельефе, его генезисе и закономерностях строения);

Тема 1.1 Введение. Основные рельефообразующие факторы (Эндогенные факторы. Экзогенные факторы. Климатически обусловленные формы рельефа. Мегаформы рельефа Земли. Мезо- и микроформы рельефа континентов);

Тема 1.2 Генетические типы четвертичных отложений (Элювиальный и склоновый (коллювиальный) ряды. Водный и ледниковый ряды. Эоловый и биогенный ряд. Полезные ископаемые в различных генетических типах четвертичных отложений);

Раздел 2 Четвертичная геология (Геология четвертичных отложений как отрасль геологии. Принципы обособления четвертичной системы и проблема ее нижней границы);

Тема 2.1 Общая характеристика четвертичной системы (Основы генетической классификации четвертичных отложений. Главнейшие особенности четвертичного покрова суши, а также дна морей и океанов. Четвертичный период в истории Земли. Влияние новейших тектонических движений и климата на строение четвертичных отложений);

Тема 2.2 Общие принципы и методы стратиграфического расчленения четвертичных отложений (Различные типы стратиграфических схем. Палеонтологические методы стратиграфического расчленения

четвертичных отложений.Археологический метод. Палеомагнитный метод. Методы абсолютной геохронологии);

Тема 2.3 Геоморфологическое картирование и районирование (Типы карт. Палеогеоморфологические, структурно - геоморфологические карты и др. Комплексные геолого - геоморфологические профили. Литолого-стратиграфический и геоморфологический методы как основа геологического картирования и стратиграфического расчленения четвертичных отложений);

Тема 2.4 Региональная характеристика четвертичного покрова РФ, некоторых зарубежных территорий и мирового океана (Районирование РФ по характеру и степени изученности четвертичного покрова. Ледниковая область Русской равнины. Древние морены и межледниковые отложения. Внеледниковая область Русской равнины. Западно-Сибирская низменность. Область бореальных трансгрессий, собственно ледниковая, приледниковых бассейнов).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Геоморфология		
Тема 1.1.	Введение. Основные рельефообразующие факторы	2	
Тема 1.2.	Генетические типы четвертичных отложений	6	
Раздел 2.	Четвертичная геология		
Тема 2.1.	Общая характеристика четвертичной системы	2	
Тема 2.2.	Общие принципы и методы стратиграфического расчленения четвертичных отложений	2	
Тема 2.3.	Геоморфологическое картирование и районирование	2	
Тема 2.4.	Региональная характеристика четвертичного покрова РФ, некоторых зарубежных территорий и мирового океана	2	
Итого:		**16**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме**

			практической подготовки
Раздел 1; Тема 1.1.	Формы и анализ рельефа	4	
Тема 1.2.	Генетические типы четвертичных отложений	4	
Раздел 2; Тема 2.1; Тема 2.2.	Методы стратиграфического расчленения четвертичных отложений	4	
Тема 2.3; Тема 2.4.	Геоморфологическое картирование	4	
Итого:		**16**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 2; Тема 2.1.	Построение геолого-геоморфологического разреза	6	
Тема 2.2.	Региональная стратиграфическая схема четвертичных отложений Алтае-Саянской складчатой области	6	
Тема 2.3; Тема 2.4.	Анализ карт четвертичных отложений	4	
Итого:		**16**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы курсовых работ (проектов)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	**Виды самостоятельной работы**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1; Тема 1.1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	10	

Тема 1.2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	15	
Раздел 2; Тема 2.1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к лабораторной работе; 4. Подготовка к практическому занятию.	15	
Тема 2.2; Тема 2.3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к лабораторной работе; 3. Подготовка к практическому занятию.	15	
Тема 2.4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Подготовка к лабораторной работе; 4. Подготовка к практическому занятию.	23	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	18	
Итого:		**96**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Короновский, Н. В. Геология : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 194 с. —ISBN 978-5-534-07789-6. — URL: https://urait.ru/bcode/438857 (дата обращения: 15.03.2022);

2 Рычагов, Г. И. Геоморфология : учебник для академического бакалавриата / Г. И. Рычагов. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 430 с. — ISBN 978-5-534-05348-7. — URL: https://urait.ru/bcode/433972 (дата обращения: 15.03.2022);

3 Рапацкая , Л. А. Общая геология: учеб. пособие / Л. А.Рапацкая . — Москва : Абрис, 2012. - 448 с. - ISBN 978-5-4372-0065-0. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200650.html (дата обращения: 15.03.2022).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Microsoft Office 2003.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНИТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную оснащенную микроскопами ;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (лабораторных работ), оснащенную оснащенную микроскопами;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 21.05.02 «Прикладная геология».

Составитель(и):

доцент кафедры Антонова Валентина Анатольевна (кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Геоморфология и четвертичная геология»

по направлению подготовки (специальности)
21.05.02 «Прикладная геология»
(направленность (профиль): «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– Знать основные сведения о рельефе, факторах рельефообразования, физико-геологических процессах, происходящих на поверхности Земли;
– Получить навыки геоморфологического картирования и специального дешифрирования космо-, аэро- и топоматериалов, как основного метода, применяемого в геоморфологии для практических целей: поисков месторождений полезных ископаемых, инженерно-геологических изысканий, решения экологических проблем и др.

Задачами учебной дисциплины являются:

– Рассмотреть предмет и задачи геологии четвертичных отложений, истории ее становления, общих принципов стратиграфического расчленения четвертичных отложений, развития растительного и животного мира в связи с палеогеографической обстановкой;
– Изучить генетические типы и фации четвертичных осадочных образований континентального и морского происхождения;
– Изучить методы стратиграфического расчленения четвертичных отложений различного генезиса;
– Дать региональную характеристику четвертичного покрова.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.02 «Прикладная геология».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Физическая культура и спорт;
– Физика;
– Химия;

– Информационные технологии;
– Геодезия;
– Геодезическая практика;
– Геологическая ознакомительная практика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
– Геологическое картирование;
– Основы гидрогеологии и инженерной геологии;
– Региональная геология;
– Методы палеогеографических исследований;
– Прогнозирование, поиски и опробование твердых полезных ископаемых;
– Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
– Литология;
– Основы учения о полезных ископаемых;
– Структурная геология;
– Геологическая практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-3: Способен использовать теоретические знания при составлении карт, планов, разрезов геологического содержания, а также осуществлять привязку наблюдений на местности	ПК-3.2 Анализирует данные форм и происхождения рельефа для составления геоморфологических карт, планов и разрезов	– знать: знать: условия формирования со-временного релье-фа. – уметь: анализировать данные представленные в современных формах рельефа. – владеть: владеть методикой составления геоморфологических карт, планов и разрезов.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	***ИТОГО***	***3 семестр***
Форма промежуточной аттестации		*экзамен*

Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***78***	*78*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***18***	*18*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Геоморфология (Наука о рельефе, его генезисе и закономерностях строения);

Тема 1.1 Введение. Основные рельефообразующие факторы (Эндогенные факторы. Экзогенные факторы. Климатически обусловленные формы рельефа. Мегаформы рельефа Земли. Мезо- и микроформы рельефа континентов);

Тема 1.2 Генетические типы четвертичных отложений (Элювиальный и склоновый (коллювиальный) ряды. Водный и ледниковый ряды. Эоловый и биогенный ряд. Полезные ископаемые в различных генетических типах четвертичных отложений);

Раздел 2 Четвертичная геология (Геология четвертичных отложений как отрасль геологии. Принципы обособления четвертичной системы и проблема ее нижней границы);

Тема 2.1 Общая характеристика четвертичной системы (Основы генетической классификации четвертичных отложений. Главнейшие особенности четвертичного покрова суши, а также дна морей и океанов. Четвертичный период в истории Земли. Влияние новейших тектонических движений и климата на строение четвертичных отложений);

Тема 2.2 Общие принципы и методы стратиграфического расчленения четвертичных отложений (Различные типы стратиграфических схем. Палеонтологические методы стратиграфического расчленения четвертичных отложений.Археологический метод. Палеомагнитный метод. Методы абсолютной геохронологии);

Тема 2.3 Геоморфологическое картирование и районирование (Типы карт. Палеогеоморфологические, структурно - геоморфологические карты и др. Комплексные геолого - геоморфологические профили. Литолого-стратиграфический и геоморфологический методы как основа

геологического картирования и стратиграфического расчленения четвертичных отложений);

Тема 2.4 Региональная характеристика четвертичного покрова РФ, некоторых зарубежных территорий и мирового океана (Районирование РФ по характеру и степени изученности четвертичного покрова. Ледниковая область Русской равнины. Древние морены и межледниковые отложения. Внеледниковая область Русской равнины. Западно-Сибирская низменность. Область бореальных трансгрессий, собственно ледниковая, приледниковых бассейнов).

6 Составитель(и):

доцент кафедры Антонова Валентина Анатольевна (кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности).