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
Директор института горного дела и геосистем
_____ Ю.Е. Прошунин
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 2024

Новокузнецк
2024

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 9fd7798fc418b476e2d2f985fbfede764a9b7a51
Владелец: Директор ИГДиГ Прошунин Юрий Евгеньевич
Действителен: с 9 апреля 2024 г. по 3 июля 2025 г.
Дата и время: 04-06-2024 10:01:17 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– уметь анализировать геологическую ситуацию Земной поверхности.

Задачами учебной дисциплины являются:

– знать основные сведения о рельефе, факторах рельефообразования, физико-геологических процессах, происходящих на поверхности Земли;
– изучить генетические типы четвертичных осадочных образований континентального и морского происхождения;
– научиться применять методы анализа условий формирования рельефа;
– изучить общие принципы и методы стратиграфического расчленения четвертичных отложений различного генезиса.

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:

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

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

– Основы планирования профессиональной деятельности;
– Геологическое картирование;
– Региональная геология;
– Методы палеогеографических исследований;
– Прогнозирование, поиски и опробование твердых полезных ископаемых;
– Литология;
– Основы учения о полезных ископаемых;
– Формационный анализ;
– Основы палеонтологии и общая стратиграфия;
– Структурная геология;
– Вторая производственная геологическая практика;
– Геологическая практика;

– Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

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-1: Способен анализировать геологическую ситуацию, прогнозировать промышленный тип полезного ископаемого и выделять перспективные площади для постановки работ	ПК-1.1 Анализирует геологическую ситуацию	– знать: условия формирования современного рельефа; методы определения возраста четвертичных отложений. – уметь: определять возраст формирования различных типов рельефа; определять условия образования форм рельефа.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

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

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

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 (Основы генетической классификации 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 (Главнейшие особенности четвертичного покрова суши, а также дна морей и океанов. Влияние новейших тектонических движений и климата на строение четвертичных отложений);

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

Тема 2.3 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	8	
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.	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 1.2.	Геоморфология. Определение генетических типов форм рельефа	8	
Раздел 2; Тема 2.1.	Четвертичная геология. Построение геолого-геоморфологического разреза	4	
Тема 2.2; Тема 2.3.	Построение и сравнительная характеристика геологических карт четвертичных отложений	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 2.2.	Определение возраста и типа четвертичных осадков.	8	
Тема 2.2.	Анализ региональной стратиграфической схемы четвертичных отложений Алтае-Саянской складчатой области	4	
Тема 2.3.	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.	1. Подготовка к практическому занятию.	39	
Раздел 2.	1. Подготовка к лабораторной работе; 2. Подготовка к практическому занятию.	39	
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 вузов / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07789-6. — URL: https://urait.ru/bcode/539581 (дата обращения: 03.06.2024);

2 Рычагов, Г. И. Геоморфология : учебник для вузов / Г. И. Рычагов. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 430 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05348-7. — URL: https://urait.ru/bcode/537262 (дата обращения: 03.06.2024);

3 Рапацкая , Л. А. Общая геология: учеб. пособие / Л. А.Рапацкая . — Москва : Абрис, 2012. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200650.html (дата обращения: 03.06.2024).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – 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: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

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

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке;

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

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;

– Adobe Acrobat Reader;

– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки 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.

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 мультимедийным оборудованием, геологическими картами (перечислить оборудование и технические средства обучения);
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (лабораторных работ), оснащенную микроскопами, образцами материала для исследования (перечислить оборудование и технические средства обучения),
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (лабораторных работ);
- 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

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:

– уметь анализировать геологическую ситуацию Земной поверхности.

Задачами учебной дисциплины являются:

– знать основные сведения о рельефе, факторах рельефообразования, физико-геологических процессах, происходящих на поверхности Земли;
– изучить генетические типы четвертичных осадочных образований континентального и морского происхождения;
– научиться применять методы анализа условий формирования рельефа;
– изучить общие принципы и методы стратиграфического расчленения четвертичных отложений различного генезиса.

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:

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

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

– Основы планирования профессиональной деятельности;
– Геологическое картирование;
– Региональная геология;

– Методы палеогеографических исследований;
– Прогнозирование, поиски и опробование твердых полезных ископаемых;
– Литология;
– Основы учения о полезных ископаемых;
– Формационный анализ;
– Основы палеонтологии и общая стратиграфия;
– Структурная геология;
– Вторая производственная геологическая практика;
– Геологическая практика;
– Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

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-1: Способен анализировать геологическую ситуацию, прогнозировать промышленный тип полезного ископаемого и выделять перспективные площади для постановки работ	ПК-1.1 Анализирует геологическую ситуацию	– знать: условия формирования современного рельефа; методы определения возраста четвертичных отложений. – уметь: определять возраст формирования различных типов рельефа; определять условия образования форм рельефа.

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 (Основы генетической классификации 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 (Главнейшие особенности четвертичного покрова суши, а также дна морей и океанов. Влияние новейших тектонических движений и климата на строение четвертичных отложений);

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

Тема 2.3 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).