

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.17 Геоморфология и четвертичная геология

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.02 Прикладная геология

Направленность (профиль)

21.05.02 специализация N 1 "Геологическая съемка, поиски и разведка
твердых полезных ископаемых

Форма обучения

очная

Год набора

2020

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

_____ кандидат геол.-минерал. наук, доцент, Попова Наталья Николаевна

_____ должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка будущих специалистов (горных инженеров-геологов, минералогов, петрографов, гидрогеологов) в области геоморфологии и четвертичной геологии. Дисциплина призвана ознакомить студентов с характеристикой и основными закономерностями развития рельефа Земли.

Курс «Геоморфология и четвертичная геология» посвящен изучению морфологии и морфометрии, генезиса, возраста и истории формирования рельефа земной поверхности, а также его связей с геологическим строением, историей тектонических движений в кайнозойе и условий формирования покрова четвертичных отложений. Студенты получают знания о последнем этапе геологической истории и методах его изучения.

При изучении дисциплины студенты должны приобрести прочные навыки чтения топографических карт, морфографического и морфометрического анализа, построения профилей земной поверхности по любому направлению, получения опыта картирования форм рельефа и четвертичных отложений.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Геоморфология всесторонне характеризует рельеф земной поверхности, в котором многообразно сочетаются динамические воздействия эндогенных, экзогенных и техногенных процессов.

Задачи изучения курса:

1). Всестороннее изучение рельефа, выявление морфологических комплексов типов рельефа, типизация наблюдаемых форм, их связей между собой, с геологическим строением и с континентальными отложениями.

2). Установление участвующих в рельефообразовании эндогенных и экзогенных процессов и влияние геологических и географических факторов. Выяснение истории развития и хронологического анализа рельефа.

3). Оценка практического значения рельефа, прогноз его дальнейшего развития, получение дополнительной информации о геологическом строении и полезных ископаемых.

4). Знакомство с главнейшими закономерностями развития земной коры на новейшем тектоническом этапе, со стратиграфией, геохронологией, особенностями расчленения и корреляции четвертичных отложений.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОК-1:	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ПК-1:	готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в

соответствии со специализацией	
<p>ПК-1: готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией</p>	<p>Знать методы геоморфологических исследований и изучения четвертичных отложений при полевых работах Методы чтения топографических карт, морфографического и морфометрического анализа, построения профилей земной поверхности, методы диагностики генетических типов четвертичных отложений Правила построения геоморфологических профилей, морфометрических карт, геоморфологических карт и легенд к ним, карт четвертичных отложений Применять методы геоморфологических исследований и изучения четвертичных отложений при полевых работах Читать топографические, морфометрические карты, диагностировать генетических типов четвертичных отложений Строить геоморфологические профили, морфометрические карты, геоморфологических карт и легенд к ним, карт четвертичных отложений Методами геоморфологических исследований и изучения четвертичных отложений при полевых работах Навыками чтения топографических карт, морфографического и морфометрического анализа, построения профилей земной поверхности, методами диагностики генетических типов четвертичных отложений Методами построения геоморфологических профилей, морфометрических карт, геоморфологических карт и легенд к ним, карт четвертичных отложений</p>
<p>ПК-3: способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения</p>	

<p>ПК-3: способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения</p>	<p>Методы описания и анализа рельефа по учебной топографической карте масштаба 1:200 000 центральных и южных районов Центральной Сибири Методы проведения полевых геоморфологических исследований и изучения отложений квартера Строении четвертичных отложений Проводить описание и анализ рельефа по учебной топографической карте масштаба 1:200 000 центральных и южных районов Центральной Сибири Проводить полевые геоморфологические исследования и изучать отложения квартера Анализировать построенные морфометрические, геоморфологические карты и особенностей рельефа местности и формулировка выводов о неотектоническом развитии территории и строении</p>
	<p>четвертичных отложений Навыками описания и анализа рельефа по учебной топографической карте масштаба 1:200 000 центральных и южных районов Центральной Сибири Навыками проведения полевых геоморфологических исследований и изучения отложений квартера Методами анализа построенных морфометрической, геоморфологической карт и особенностей рельефа местности и формулировка выводов о неотектоническом развитии территории и строении четвертичных отложений</p>

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,33 (48)	
занятия лекционного типа	0,89 (32)	
лабораторные работы	0,44 (16)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,67 (60)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Геоморфология									
	1. Основные закономерности развития рельефа суши и формирования континентальных осадочных образований.	2							
	2. Формы рельефа, созданные эндогенными процессами	2							
	3. Изучение основных понятий, истории развития геоморфологии, методов и ее связей с геологическими дисциплинами, рельефообразующих процессов. Роль эндогенных и экзогенных факторов в образовании рельефа.							4	
	4. Геоморфологическое районирование Красноярского края, Республик Хакасия и Тыва					2			
	5. Формы рельефа, созданные экзогенными процессами. Флювиальные формы рельефа	2							
	6. Изучение разновидностей классификаций рельефа.							4	

7. Денудационные и склоновые процессы	2							
8. Гидрографическое описание топографической карты Построение карты порядков долин, определение преобладающих порядков, типов речной сети					2			
9. Изучение форм рельефа, созданных экзогенными процессами (флювиальными и склоновыми).							4	
10. Формы рельефа областей плейстоценовых и современного оледенений	2							
11. Закрепление навыков чтения топографических карт							4	
12. Карстовые и суффозионные формы рельефа	2							
13. Орографическое описание территории топографической карты.					2			
14. Изучение форм рельефа, созданных экзогенными процессами (ледниковыми и карстовыми)							4	
15. Геоморфология морей и океанов	2							
16. Рельеф областей аридного климата	2							
17. Построение поперечных геоморфологических профилей рельефа по топографической карте					2			
18. Изучение форм рельефа, созданных экзогенными процессами (абразионными и эоловыми)							4	
19. Методы геоморфологических исследований	2							
20. Знакомство с морфографическим, морфометрическим, морфоструктурным, палеогеоморфологическим методами камеральных геоморфологических исследований							2	
2. Четвертичная геология								
1. Основы геологии квартера	2							

2. Составление морфометрических карт и характеристика неотектонического развития территории					2			
3. Знакомство с методикой составления морфометрических карт по методу В.П. Философова (карт базисной поверхности, вершинной поверхности, густоты эрозионной сети, остаточных высот и т.д.).							5	
4. Эволюция растительного и животного мира в квартере	2							
5. Построение одной из морфометрических карт по выбору							4	
6. Классификация четвертичных отложений.Элювиальный и склоновый парагенетические ряды	2							
7. Выделение основных генетических типов и форм рельефа на топографической карте.							4	
8. Знакомство с содержанием, назначением и правилами построения среднemasштабной геоморфологической карты					2			
9. Составление легенды к геоморфологической карте							4	
10. Классификация четвертичных отложений. Водный (аквальный) парагенетический ряд	2							
11. Классификация четвертичных отложений. Гляциальный (ледниковый) и эоловый парагенетические ряды	2							
12. Знакомство с содержанием, назначением и правилами построения карты четвертичных отложений					2			
13. Выделение основных генетических типов четвертичных отложений на топографической карте.							5	

14. Классификация четвертичных отложений. Генетические типы четвертичных морских и малораспространенных отложений	2							
15. Составление легенды к карте четвертичных отложений территории.							4	
16. Особенности изучения и картирования четвертичных отложений	2							
17. Оформление графических приложений и написание текста к окончательному отчету по лабораторным работам							5	
18. Подготовка отчета по лабораторным работам «Геоморфология и четвертичные отложения территории листа топографической карты»					2			
19. Оформление графических приложений и написание текста к окончательному отчету по лабораторным работам							3	
20.								
Всего	32				16		60	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Макарова Н. В., Суханова Т. В., Макаров В. И., Короновский Н. В. Геоморфология: учебное пособие для вузов(Москва: Книжный дом "Университет").
2. Кизевальтер Д. С., Ракатов Г. И., Рыжова А. А. Геоморфология и четвертичная геология. (Геоморфология и генетические типы отложений): учебное пособие для вузов(Москва: Недра).
3. Ласточкин А. Н., Лопатин Д. В. Геоморфология: учеб.пособие для вузов по напр. "География"(Москва: Академия).
4. Алексеев М. Н., Чистяков А. А., Щербаков Ф. А. Четвертичная геология материковых окраин: научное издание(Москва: Недра).
5. Цыкин Р. А. Геоморфология и основы четвертичной геологии: учебное пособие(Красноярск).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. В процессе преподавания дисциплины «Геоморфология и четвертичная геология» для её презентации используются аудитории, оснащенные современной демонстрационной техникой.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki> - Википедия
2. <https://yandex.ru/search> - Горная энциклопедия
3. <http://www.geonaft.ru/glossary/> - Справочник геолога
4. http://www.studmed.ru/slovar-geologicheskij-slovar-v-dvuh-tomah-tom-1-a-m_bf2d4e0ea7b.html - Геологический словарь
5. <http://www.geokniga.org> - Геологическая библиотека Geokniga
6. http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPIress/7839/1/Solovyev_Kratkiy_geologicheskij_2014.pdf - Краткий геологический словарь-справочник

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Комплект электронных презентаций (Powerpoint) по теоретическому курсу (1400 слайдов). Составитель Н.Н. Попова.

Комплект топографических карт территории СССР, масштаб 1:2500000 – 14 шт.

Комплект топографических карт территории Красноярского края, Республик Хакасия и Тыва, масштаб 1:200 000 – 35 шт.

Комплект топографических карт территории Красноярского края, Республик Хакасия и Тыва, масштаб 1:1000 000 – 7 шт.

Геоморфологическая карта гор Южной Сибири, масштаб 1:50 000 – 6 шт.

Геоморфологическая карта района Сибири, масштаб 1:200 000 – 8 шт.

Геоморфологическая карта слабоактивизированной горной страны, масштаб 1:500 000 – 7 шт.

Карта четвертичных отложений СССР, масштаб 1:500 000 – 1 шт.

Карты четвертичных отложений Сибири, масштаб 1:200 000 – 8 шт.

Фрагменты космических снимков Landsat-7 (масштаб 1:70 000).

Аэрофотоснимки флювиального, структурно-денудационного, горно-ледникового (экзарационного, аккумулятивного) типов рельефа – 3 пачки.

Фотоплан листа Q-45, масштаб 1:1000 000 – 1 шт.

Стереоскопы.

Курвиметры.