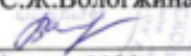




Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Кафедра метеорологии и физики околоземного
космического пространства

УТВЕРЖДАЮ
декан географического факультета
доц. С.Ж.Вологжина

«18» мая 2020 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины

Б1.Б.15 Геоморфология с основами геологии

Направление подготовки **05.03.04 «Гидрометеорология»**

Направленность (профиль) подготовки **«Метеорология»**

Квалификация выпускника - **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Согласовано с УМК

географического факультета

Протокол №3 от «17» апреля 2020 г.

Председатель  С.Ж. Вологжина

Иркутск 2020 г.

Содержание

	стр.
1. Цели и задачи дисциплины.	3
2. Место дисциплины в структуре ООП.	3
3. Требования к результатам освоения дисциплины.	3
4. Объем дисциплины и виды учебной работы.	4
5. Содержание дисциплины.	5
5.1 Содержание разделов и тем дисциплины.	5
5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.	8
5.3 Разделы (модули) и темы дисциплин и виды занятий.	8
6. Перечень практических занятий	
6.1 План самостоятельной работы	8
6.2 Методические указания	10
7. Примерная тематика курсовых проектов (работ) (при наличии)	10
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:	11
а) федеральные законы и нормативные документы (при наличии);	
б) основная литература;	11
в) дополнительная литература;	11
г) программное обеспечение;	12
д) базы данных, поисково-справочные и информационные системы	
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.	12
10. Образовательные технологии.	12
11. Оценочные средства. (ОС).	12

1. Цели и задачи дисциплины:

Цели: приобретение студентами знаний о внутреннем строении Земли и особенно детальных – о строении твердой земной оболочки – литосферы и ее верхней границы – рельефа земной поверхности (а также рельефа других твердых планетных тел);

Задачи:

- получение студентами представления об особой роли рельефа и поверхностного субстрата как морфолитогенной основы природно-территориальных комплексов (ПТК) разных рангов, базиса ПТК и важнейшего фактора перераспределения тепла и влаги, вещества и энергии в географической оболочке;

- осознание студентами значения вещества твердой оболочки и рельефа земной поверхности для хозяйственной деятельности человека.

2. Место дисциплины в ООП.

Курс «Геоморфология с геологии» относится к числу базовых дисциплин профессионального цикла, обеспечивающих фундаментальные знания о строении литосферы (в том числе ее верхней части) и рельефа ее поверхности как важнейших компонентов географической оболочки, в значительной степени обеспечивающих строение, распространение и функционирование других компонентов ПТК и географической оболочки в целом. «Геоморфология с геологии» опирается на базовые знания по землеведению, топографии, предшествует таким дисциплинам, как «Гидрология», «Климатология», «Ландшафтоведение»,» и др.

Предварительные требования для прослушивания курса: Общее представление о внутреннем строении Земли, веществе литосферы, основных рельефообразующих процессах и типах рельефа, зональных и аazonальных ПТК; о взаимосвязях в географической оболочке и ПТК более низких рангов (на базе среднего образования).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

ОПК-3 – владение базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о геоморфологии с основами геологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения, социально-экономической географии

ПК-2 - способность использовать базовые знания, основные подходы и методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических исследований, уметь проводить исследования в области геофизики и геохимии ландшафтов

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: объект, предмет, цель геологии и геоморфологии как наук о Земле, основные термины и понятия геологии и геоморфологии;

- происхождения и внутреннего строения Земли как важнейшего фактора строения и функционирования географической оболочки;

- историю развития, устройство, вещественный состав литосферы – твердой оболочки Земли;

- эндогенные (внутренние) и экзогенные (внешние) процессы, формирующие литосферу и ее кровлю – рельеф земной поверхности;

- общие черты и специфические особенности вещественного состава и рельефа Земли и других твердых планетных тел Солнечной системы;

- основные морфологические и генетические комплексы рельефа земной поверхности;

- геохронологическую шкалу;

- основные типы геологических и геоморфологических карт, условные обозначения и принципы легенд к этим картам;

- роль морфолитогенной основы (рельефа и поверхностного субстрата) в строении и функционировании ПТК разных рангов и их отдельных компонентов, в расселении и хозяйственной деятельности человека.

Уметь:

- определять главные породообразующие минералы, их формы нахождения в литосфере, принадлежность к определенному типу, описывать свойства минералов;
- составить орогидрографическую (морфологическую) характеристику территории на основе анализа крупномасштабных топографических карт и/или аэрофотоснимков;
- строить геолого-геоморфологический профиль на основе описания скважин и данных геологических и топографических карт;
- реконструировать историю развития рельефа территории на основе геолого-геоморфологических профилей и геологических и/или геоморфологических карт.

Владеть:

- навыками составления геолого-геоморфологических карт в камеральных условиях на основе данных геолого-геоморфологического профиля, геологической и топографической карт;
- умением определять и характеризовать морфологический и генетический тип рельефа местности, давать основные морфографические и морфометрические характеристики форм и комплексов рельефа, определять основные рельефообразующие процессы на территории и ландшафтно-климатические условия развития рельефа на основе данных аэрофотоснимков (космических снимков) и топографических карт.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Курсы			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	14	14			
В том числе:	-			-	
Лекции	6	6			
Практические занятия (ПЗ)	6	6			
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
КСР	2	2			
Самостоятельная работа (всего)	85	85			
В том числе:	-	-		-	
Курсовой проект (работа)					
Расчетно-графические работы	10	10			
Реферат (при наличии)					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Изучение дополнительной литературы по теме	30	30			
Конспектирование	30	30			
Подготовка к контрольным работам и зачету	15	15			
Вид промежуточной аттестации (зачет)					

Контактная работа (всего)	20	20			
Контроль	9	9			
Общая трудоемкость	часы	108	108		
	зачетные единицы	3	3		

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов и тем дисциплины

ВВЕДЕНИЕ

Объект, предмет, предметная область, цели геоморфологии. Взаимосвязи целей и методов исследований геологии и геоморфологии. Соотношение геологии, геоморфологии и физической географии, связь геологии и геоморфологии с другими науками. Методологическое значение изучения геологии и геоморфологии. Основные этапы становления и развития геологии и геоморфологии. Основные достижения отечественных и зарубежных исследователей в геологической и геоморфологической науке. Основные тенденции в современной геоморфологии

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РЕЛЬЕФЕ.

Содержание понятий: «рельеф», «элемент рельефа», «форма рельефа», «тип рельефа». Морфографическая и морфометрическая характеристики рельефа.

Морфологические комплексы рельефа. Разномасштабные формы рельефа.

Гипсографическая кривая твердой земной поверхности. Научное и прикладное значение морфологических показателей.

Понятие о генезисе рельефа. Денудационные и аккумулятивные формы рельефа. Рельеф и коррелятные отложения.

Понятие о возрасте рельефа и методах его определения. Концепция У. Девиса о стадиях развития рельефа.

Факторы рельефообразования (космические и планетарные, геологические, физико-географические, временной, саморазвития, антропогенный). Морфоклиматическая концепция А. Пенка – И.С. Щукина. Концепция К.К.Маркова о высотных уровнях рельефообразования. Зональные и аazonальные рельефообразующие процессы.

Рельеф как ведущий компонент географического ландшафта. Понятие о морфолито-генной основе природно-территориальных комплексов (ПТК).

II. СТРУКТУРНАЯ ГЕОЛОГИЯ И РЕЛЬЕФ.

Первичные структурные формы залегания горных пород. Элементы слоя, виды слоистости. Горизонтальное и нарушенное залегание горных пород. Элементы залегания слоев. Моноклиналиное залегание. Пликативные дислокации. Складки и их элементы. Морфологическая классификация складок. Антиклинальные и синклиналиные складки. Понятие об антиклинориях и синклинориях.

Разрывные нарушения (дизъюнктивные дислокации). Трещиноватость. Принципы классификации разрывных нарушений. Разрывные нарушения зон преимущественного сжатия и растяжения. Геометрические характеристики разрывных нарушений. Геологические и геофизические признаки разрывных нарушений. Глубинные разломы.

Геологические структуры и их отражение в рельефе. Понятие о морфоструктурах. Концепция И.П.Герасимова о происхождении разных по масштабам форм рельефа.

III. ОСНОВНЫЕ СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗЕМНОЙ КОРЫ И ИХ МЕГАРЕЛЬЕФ.

Структурно-геоморфологические элементы материков.

Материковые платформы. Тектонический режим и строение материковых платформ. Фундамент и чехол. Осадочные и магматические формации. Основные структурные элемен-

ты платформ и их выражение в рельефе. Древние и молодые платформы. Сходство и различия их мегарельефа.

Эпиплатформенные пояса. Характерные черты структуры; осадочные и магматические формации. Мегарельеф эпиплатформенных поясов Африки, Евразии, Северной Америки.

Орогенные структуры материков. Структурные элементы орогенных областей и их выражение в рельефе. Осадочные и магматические формации.

Структурно-геоморфологические элементы океанических впадин.

Строение земной коры и мегарельеф зон перехода от материков к океану. Типы материковых окраин. Геосинклинальные зоны.

Геологическое строение и рельеф океанических впадин.

Срединно-океанические хребты. Особенности строения рифтогенной земной коры, мегарельеф.

Структурные элементы земной коры с позиций тектоники литосферных плит.

Литосферные плиты, их типы, размеры, основные характеристики. Границы литосферных плит. Характер взаимодействия литосферных плит и его отражение в рельефе. Понятие о спрединге. Складчатые пояса как результат сближения и столкновения литосферных плит. Складчатые пояса коллизионного и аккреционного типов. Понятие о субдукции и обдукции. Породы офеолитовой ассоциации – геологические свидетельства исчезнувших океанов. Основные этапы развития складчатых поясов. Эпохи складчатости.

Понятия «плюмы» и «горячие точки», представления о факторах и механизме их функционирования, их рельефообразующей роли. Структурно-денудационный рельеф.

IV. РЕЛЬЕФООБРАЗУЮЩИЕ (ГЕОДИНАМИЧЕСКИЕ) ПРОЦЕССЫ.

Общее понятие о геолого-геоморфологических процессах. Эндогенные, экзогенные и «смешанные» процессы и создаваемые ими комплексы рельефа. Источники энергии, порождающие их. Взаимосвязь и взаимообусловленность геодинамических процессов. Ведущая роль эндогенных процессов в формировании крупных черт лица Земли. Понятие о морфолитогенезе как едином геолого-геоморфологическом процессе.

IV.1. Эндогенные процессы

Тектонические движения земной коры.

Типы тектонических движений земной коры, их классификация. Горизонтальные и вертикальные движения земной коры, их взаимосвязь. Методы изучения современных, новейших и древних тектонических движений. Анализ перерывов и несогласий. Анализ фаций и мощностей отложений. Формационный анализ. Количественные методы установления тектонических движений литосферных плит. Палеомагнитные и палеоклиматические методы.

Первичные структурные формы залегания горных пород. Элементы слоя, виды слоистости. Горизонтальное и нарушенное залегание горных пород. Элементы залегания слоев. Моноклинальное залегание. Пликативные дислокации. Складки и их элементы. Морфологическая классификация складок. Антиклинальные и синклиналильные складки. Понятие об антиклинориях и синклинориях.

Разрывные нарушения (дизъюнктивные дислокации). Трещиноватость. Принципы классификации разрывных нарушений. Разрывные нарушения зон преимущественного сжатия и растяжения. Геометрические характеристики разрывных нарушений. Геологические и геофизические признаки разрывных нарушений. Глубинные разломы.

Сейсмичность. Землетрясения как отражение современных тектонических процессов. Геологические и геофизические условия возникновения землетрясений. Понятие об эпицентре, гипоцентре и очаге землетрясений. Глубины зарождения землетрясений. Понятие о глубинных сейсмофокальных зонах Заварицкого – Беньофа. Методы изучения землетрясений. Сейсмические станции. Интенсивность, энергия, магнитуда землетрясений, энергетический класс. Сейсмическое районирование. Землетрясения геологического прошлого Земли. Палеосейсмодислокации. Прогноз землетрясений. Землетрясения как фак-

тор эндогенного рельефообразования. Морфологические последствия землетрясений. Географическое распространение землетрясений.

Сейсмические пояса Земли как показатель границ литосферных плит.

Магматизм. Общее понятие о магматизме и формах его проявления. Интрузивный магматизм. Типы интрузивных тел, состав и соотношение со вмещающими породами. Манттейные и коровые очаги магмы. Формы рельефа, обусловленные интрузивным магматизмом. Понятие о дифференциации магмы в расплаве и в процессе кристаллизации. Пегматиты и их образование. Пневматолитовые и гидротермальные процессы. Важнейшие полезные ископаемые, связанные с магматическими породами, с пегматитовыми и гидротермальными жилами, с зонами контактового метаморфизма. Эффузивный магматизм как основная форма вулканизма.

Продукты извержения вулканов. Полигенные и моногенные вулканы центрального типа. Классификация вулканов по характеру извержения и морфологии эруптивных аппаратов. Побочные вулканы. Кальдеры и их происхождение. Трещинные и ареальные извержения. Морфология лавовых потоков и покровов. Формы рельефа вулканических областей, обусловленные денудационной препарировкой. Поствулканические явления и рельеф. Географическое распространение вулканов. Псевдовулканизм и рельефообразование.

Метаморфизм. Основные факторы метаморфизма.

Прогрессивный и регрессивный (диафорез) метаморфизм. Основные типы метаморфизма. Основные типы метаморфических горных пород. Полезные ископаемые, связанные с метаморфическими горными породами.

Представления о механизме движений и деформаций земной коры.

IV.2. Экзогенные процессы

Выветривание и рельефообразование.

Выветривание горных пород как важнейший фактор рельефообразования. Сущность процессов выветривания. Типы выветривания, их ареалы, влияние на формирование рельефа.

Строение кор выветривания разных климатических зон. Элювий – генетический тип континентальных отложений. Тектонический фактор формирования кор выветривания. Линейные и площадные коры выветривания. Древние коры выветривания – индикаторы палеоклимата. Полезные ископаемые древних кор выветривания.

Склоновые процессы как пример «смешанных» процессов; рельеф склонов и склоновые отложения.

Понятия: «склон», «склонорформирующие процессы», «склоновые процессы». Классификации склонов по морфологии, условиям образования и происходящим на них процессам. Основные типы склоновых процессов и их отражение в морфологии склонов и строении толщ склоновых отложений. Взаимоотношения склоновых процессов во времени и пространстве. Возраст склонов. Развитие склонов. Понятие о педиментах, педипленах, пенепленах и поверхностях выравнивания. Научное и прикладное значение изучения склонов и склоновых процессов. Катастрофические склоновые процессы. Коллювий и делювий – генетические типы континентальных отложений.

Флювиальные процессы.

Экзогенные процессы на дне морей, океанов и озер.

Общие сведения о Мировом океане. Аккумуляция осадочного материала как важнейший геологический процесс на дне Мирового океана и озер. Генетические типы осадков Мирового океана и закономерности их площадного распространения.

Диогенез. Осадочные горные породы

V. ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ.

Структура и методы геоморфологических исследований и геоморфологического картографирования. Основные этапы геоморфологических исследований. Сущность и

принципы геоморфологического картографирования. Типы геоморфологических карт. Принципы построения легенд общих геоморфологических карт. Методология геоморфологии. Геоморфологический метод исследования. Задачи и перспективы геоморфологических исследований в России. Геоморфология на службе практики. Значение изучения рельефа в решении проблем охраны природы и рационального природопользования, экологическая геоморфология.

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (вписываются разработчиком)							
		I	II	III	IV	V			
1.	Гидрология								
2	Ландшафтоведение	I	II	III	IV	V			
3	Климатология	I	III	IV	V				
4	Гидрология	II	III	IV	V				
5	Экологические риски и катастрофы в гидроме-	II	III	IV	V				

5.3. Разделы (модули) и темы дисциплин и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб	Сем	СРС	КСР	Кон троль	Всего
1.	ВВЕДЕНИЕ	1				2			3
2.	I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РЕЛЬЕФЕ	1				10		1	12
	II. СТРУКТУРНАЯ ГЕОЛОГИЯ И РЕЛЬЕФ.	1	1			10	1	1	14
3.	III. ОСНОВНЫЕ СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗЕМНОЙ КОРЫ И ИХ МЕГАРЕЛЬЕФ.	1	1			10		2	14
4.	IV. РЕЛЬЕФООБРАЗУЮЩИЕ (ГЕОДИНАМИЧЕСКИЕ) ПРОЦЕССЫ. IV.1. Эндогенные процессы и рельеф.	1	2			20		2	25
5.	IV.2. Экзогенные процессы и рельеф.	1	2			20	1	2	26
6.	V. ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ					13		1	14
7.	ВСЕГО:	6	6			85	2	9	108

6. Перечень практических занятий

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (часы)	Оценочные средства	Формируемые компетенции	
1	2	3	4	5	6	
2	II. СТРУКТУРНАЯ ГЕОЛОГИЯ И РЕЛЬЕФ.	Определение тектонических структур по геологической карте и по геологическому профилю.	0,5	зачет,	ОПК-3,	
3	III. ОСНОВНЫЕ СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗЕМНОЙ КОРЫ И ИХ МЕГАРЕЛЬЕФ.	Описание истории развития рельефа территории. Содержание геохронологической шкалы.	0,5	зачет,		
4	IV. РЕЛЬЕФООРАЗУЮЩИЕ (ГЕОДИНАМИЧЕСКИЕ) ПРОЦЕССЫ. IV.1. Эндеогенные процессы и рельеф.	Тектоническое районирование и геологическое строение территории России.	0,5	зачет		
5		Определение минерала.	0,5	зачет		
6		Определение магматической горной породы	0,5	зачет		
7	IV.2. Экзогенные процессы и рельеф.	Определение осадочной горной породы.	1	зачет		
8		Возрастные рамки применения определенного метода датировки отложений.	0,5	зачет		
9		Определение метаморфической горной породы.	1	зачет		
10	V. ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ	Графическое моделирование строения земной коры. Составление геологических разрезов по учебным геологическим картам	1	зачет		
ВСЕГО:			6			

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ разд	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Количество часов
1	Возраст Земли и земной коры.	Конспект	Представить геохронологическую таблицу и формирование рельефа	*1-о, 2-о, 3-о, , 3-д	2
2	Понятие о генезисе рельефа. Денудационные и аккумулятивные формы рельефа. Рельеф и коррелятивные отложения.	Конспект	Представить схему отложений: элювия, делювия и др.	1-о, 2-о, 3-о, , 3-д	8
3	Рельеф как ведущий компонент географического ландшафта.	Конспект	Выделить связь рельефа с другими	*1-о, 2-о, 3-о, , 3-д	10

			компонентами ПК		
4	Геологические структуры и их отражение в рельефе.	Конспект	Выделить приуроченность форм рельефа к геологическим структурам	2-о, 2-д, 3-д, 4-д, 5-д,	8
5	Структурно-геоморфологические элементы материков.	Конспект		*1-о, 2-о, 3-о,	8
6	Геологическое строение и рельеф океанических впадин.	Конспект		*1-о, 2-о, 2-д, 3-д	8
7	Эндогенные и экзогенные процессы и рельеф	Конспект		*1-о, 2-о, 3-о, 3-д	10
8	Землетрясения как отражение современных тектонических процессов.	Конспект		*1-о, 2-о, 3-о, 3-д	6
9	Биогенный и антропогенный рельеф.	Конспект		*1-о, 2-о, 3-о, 3-д	8
10	Космогенный фактор рельефообразования	Конспект		*1-о, 2-о, 3-о, 2-д, 6-д	6
11	Особенности рельефообразования в пределах горных и равнинных стран.	Конспект		*1-о, 3-о, 1-д, 4-д,	6
12	Антропогенный фактор рельефообразования.	Конспект		1-о, 2-о, 5-д, 6-д	5
13	ВСЕГО:				85

* цифра обозначает порядковый номер источника в списке литературы,
о – основная литература,
д – дополнительная литература

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Для выполнения всех перечисленных самостоятельных работ студенты могут использовать карты топографические, геологические, географические атласы. Также студенты обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета), могут работать с фондами стационарной библиотеки в 6-м корпусе и фундаментальной библиотеки ИГУ, читальных залов Институтов академии наук (согласно заключенным с ними Договорами).

7. Примерная тематика курсовых проектов (работ) (при наличии)

В учебном плане по данной дисциплине курсовая не числится. Но студенты используют знания по геологии и геоморфологии при подготовке курсовой работы по как по физико-географической так и по экономико-географической дисциплине и при написании выпускной квалификационной работы.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

б) основная литература:

1. Милютин А. Г. **Геология** [Электронный ресурс] : учеб. для бакалавров, учеб. для студ. вузов по напр. "Технология геол. разведки" и "Горное дело" / А. Г. Милютин. - 3-е изд.,

перераб. и доп. - ЭВК. - М. : Юрайт, 2012. - (Бакалавр). - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - 20 доступов. - ISBN 978-5-9916-1436-8

2. Короновский Н. В. **Общая геология** : учебник [Электронный ресурс] : учеб., учеб. пособие для студ., обуч. по напр. 020300 (511000) "Геология" и всем геол. спец. / Н. В. Короновский. - 2-е изд. - ЭВК. - М. : Университет, 2010. - 553 с. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ.

3. Соколовский А. К. **Общая геология**: учеб. для студ. геол. спец. вузов / А. К. Соколовский и др.; ред. А. К. Соколовский. - М. : Университет, 2006 - 447 - ISBN 5-98227-141-1 - 51

4. Коротаев М. В. **Информационные технологии в геологии** [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ., обуч. по напр. 020700 - "Геология" / М. В. Коротаев, Н. В. Правикова, А. В. Аплеталин. - ЭВК. - М. : Университет, 2012. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ.

в) дополнительная литература:

1. Короновский Н. В. **Геология**: учеб. для студ. вузов, обуч. по эколог. спец. / Н. В. Короновский, Н.В. Ясаманов. - М. : Академия, 2003. - 446 с. : ил ; 20 см. - (Высшее образование). - ISBN 5-7695-0920-1

2. Короновский Н. В. **Геология** : учебник / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 446 с. - 4

3. Белоусов В. М. **Геология**: метод. указ. / сост. В. М. Белоусов. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2009. - 29 экз.

4. **Стратиграфия кайнозоя Витимского плоскогорья** [Электронный ресурс] : феномен длительного рифтогенеза на юге Восточной Сибири. - ЭВК. - Новосибирск : Гео, 2007. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-9747-0099-6

5. Абалаков А. Д. **Экологическая геология** [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / А. Д. Абалаков ; Иркутский гос. ун-т, Науч. б-ка. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : ИГУ, 2007. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Труды ученых ИГУ). - **Систем. требования**: процессор Pentium 32 Мб операт. памяти ; дисковод 24-х CD-ROM .

6. Коротаев М. В. **Информационные технологии в геологии**: учеб. пособие / М. В. Коротаев, Н. В. Правикова, А. В. Аплеталин ; Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геолог. фак. - М. : Университет, 2012. - 296 с. - 21 экз.

д) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Интернет-ресурсы (в т.ч. Википедия) по терминологии геологии и иллюстративные по геологическим процессам.

Портал «География – электронная земля», www.webgeo.ru.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- Учебная аудитория на 50 мест с мультимедийным проектором для чтения лекций;
- Компьютерный класс с доступом в Интернет;
- Геологические и геоморфологические карты разных типов на различные территории.
- Горные компасы, стереоскопы.
- Учебно-методические наглядные пособия (топографические и геологические карты; геохронологическая шкала; описания буровых скважин; космические и аэрофотоснимки; фотографии характерных форм и комплексов рельефа и т.п.).
- Коллекция минералов и горных пород.

10. Образовательные технологии:

- лекции;
- мультимедиа,
- практические работы;
- самостоятельная проработка отдельных тем (конспектирование);
- подготовка рефератов;
- экскурсия в Минералогический музей ИрНТУ

11. Оценочные средства (ОС):

11.1. Оценочные средства для входного контроля

Собеседование с каждым студентом по выполненной работе с целью выяснения самостоятельности и качества усвоения материала. Консультации по отдельным вопросам.

11.2. Оценочные средства текущего контроля

В качестве способов текущего контроля качества знаний студентов в рамках курса выбраны:

- устный опрос перед началом следующей лекции;
- самостоятельная работа в виде конспектирования отдельных тем;
- выполнение практических работ;
- после изучения материала каждого раздела студенты выполняют письменную контрольную работу. Оценивание контрольной работы проходит по пятибалльной системе.

Примерные темы рефератов для самостоятельной работы студентов

1. Тектоногенный (в том числе сейсмогенный) рельеф и методы его изучения.
2. Вулканический рельеф и методы его изучения.
3. Интрузивный рельеф и методы его изучения.
4. Роль метаморфизма в рельефообразовании.
5. Космогенный рельеф и методы его изучения.
6. Вершинные поверхности междуречий и методы их изучения.
7. Выветривание и элювий.
8. Склоны и склоновые процессы и методы их изучения.
9. Псевдовулканический рельеф и методы его изучения.
10. Долинные комплексы и методы их изучения.
11. Малые эрозионные формы и методы их изучения.
12. Покровные ледники и создаваемый ими рельеф; методы их изучения.
13. Горные ледники и создаваемый ими рельеф; методы их изучения.
14. Водноледниковый рельеф и методы его изучения.
15. Криогенный рельеф и методы его изучения.
16. Карст и методы его изучения.
17. Суффозия и методы ее изучения.
18. Прибрежно-морской (озерный) рельеф и методы его изучения.
19. Рельеф океанического дна (дна озер) и методы его изучения.
20. Эоловый рельеф и методы его изучения.
21. Биогенный рельеф и методы его изучения.
22. Антропогенный рельеф и методы его изучения.
23. Рельеф других планет и методы его изучения.

Примерный перечень вопросов для собеседования

1. Геология как наука (по тому же плану). Базовые геологические понятия.
2. Устный опрос на знание минералов, горных пород и тектонических структур, основных геологических понятий.

3. Устный опрос на знание геохронологической шкалы и стратиграфии четвертичного периода.
4. Геоморфология как наука (объект, предмет, предметная область, цель, связь с другими отраслями науки).
5. Базовые геоморфологические понятия. Элементы, формы, типы рельефа. Иерархия методов геоморфологических исследований.
6. Классификации геоморфологических исследований.
7. Основные геоморфологические концепции как методологическая основа геоморфологических исследований.
8. Организация и структура экспедиционных геоморфологических исследований.
9. Содержание камеральных этапов геоморфологических исследований.
10. Содержание полевого этапа геоморфологических исследований.
11. Содержание и принципы геоморфологического картографирования.
12. Классификации геоморфологических карт.
13. Условные обозначения и легенды геоморфологических карт.
14. Принципы генерализации при геоморфологическом картографировании.
15. Принципы фиксации полевых наблюдений.
16. Способы обработки и хранения геоморфологической информации.
17. Структура ГИС "Рельеф".
18. Основные типы геологических карт.
19. Морфология рельефа.
20. Гипсографическая кривая Земли.
21. Разномасштабные формы рельефа.
22. Возраст рельефа и методы его изучения.
23. Генезис рельефа и проблемы его изучения.
24. Устный опрос по геоморфологической характеристике территории

11.3 Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме экзамена).

ПРИМЕРНЫЙ СПИСОК ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Геология как наука (по тому же плану).
2. Базовые геологические и геоморфологические понятия.
3. Основные геологические концепции как методологическая основа геолого-геоморфологических исследований.
4. Организация и структура экспедиционных геолого-геоморфологических исследований.
5. Строение Земли.
6. Строение литосферы и конкретно земной коры.
7. Возраст Земли и земной коры.
8. Строение литосферы и конкретно земной коры
9. Общее понятие о минералах, горных породах и полезных ископаемых
10. Классификации минералов, генезис
11. Определение порообразующего минерала.
12. Возраст Земли и земной коры.
13. Геологическое летоисчисление
14. Содержание и принципы геологического картографирования.
15. Классификации геологических карт.
16. Условные обозначения и легенды геологических карт.
17. Основные типы геологических карт.
18. Структура геохронологической шкалы.
19. Морфология рельефа.
20. Гипсографическая кривая Земли.
21. Разномасштабные формы рельефа.

22. Возраст рельефа и методы его изучения.
23. Характеристика физических свойств минерала.
24. Определение формы нахождения минерала.
25. Определение магматической горной породы.
26. Определение осадочной горной породы.
27. Определение метаморфической горной породы.
28. Определение тектонических структур по геологической карте.
29. Определение тектонических структур по геологическому профилю.
30. Орографическая характеристика территории по топографической карте.
31. Составление геолого-геоморфологического профиля.
32. Описание истории развития рельефа территории.
33. Составление геоморфологической карты.
34. Характеристика морфологического и генетического типа рельефа по аэрофотоснимкам и топографической карте.

Разработчик:



доцент

Солпина Н.Г.

**Лист согласования, дополнений и изменений
на 2020/2021 учебный год**

К рабочей программе дисциплины Б1.Б.15 Геоморфология с основами геологии по направлению подготовки 05.06.04 «Гидрометеорология», направленность (профиль) «Метеорология»:

Лекции подготовлены в дистанционном формате на образовательной платформе Иркутского государственного университета «educa».

Изменения одобрены Ученым Советом географического факультета, протокол № 5 от 07 апреля 2020 г.

И. о. зав. кафедрой метеорологии и физики
околоземного космического пространства



Латышева И.В.