

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Институт технологий и инженерной механики
Кафедра экологии

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

Е.П. Могильная

(подпись)

« 19 »

04

20 23 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ГЕОМОРФОЛОГИИ»

По направлению подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование
Профиль: «Промышленная экология»

Лист согласования рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Геология с основами геоморфологии» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование – 29 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Геология с основами геоморфологии» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 7 августа 2020 года № 894. С изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г.

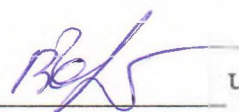
СОСТАВИТЕЛЬ:

канд. пед. н., доцент кафедры экологии Симененко С.Т.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры экологии

« 18 » 04 20 23 г., протокол № 23

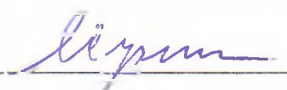
Заведующий кафедрой
экологии

 Черных В.И.

Переутверждена: « » 20 г., протокол №

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института технологий и инженерной механики « 18 » 04 20 23 г., протокол № 3 .

Председатель учебно-методической комиссии
института технологий и инженерной механики

 Ясуник С.Н.

Структура и содержание дисциплины

1. Цель и задачи учебной дисциплины, ее место в учебном плане

Цель изучения дисциплины – изучить внутреннее строение Земли; минералы и горные породы, слагающие земную кору; эндогенные и экзогенные процессы, протекающие на Земле и формирующие рельеф планеты; историю развития планеты.

Задачи:

- определять абсолютный и относительный возраст горных пород;
- определять минералы и горные породы;
- определять формы рельефа по морфологическим признакам.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Геология с основами геоморфологии» относится к дисциплинам базовой части профессионального цикла.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Физика», «Химия», «География» и служит основой для освоения дисциплин: «Картография и геоэкологическое картографирование», «Экологическая геология», «Ландшафтоведение», «Геоэкология», «Экологический мониторинг» и является основой для прохождения преддипломной практики и написания выпускной квалификационной работы. Шифр дисциплины Б1.О.03.03. Дисциплина изучается во втором и третьем семестрах.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
1 ОПК-3 Владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии и геоморфологии	ОПК.3.1 Знать: внутреннее строение Земли; историю развития планеты; строение земной коры и ее типы; условия образования магматических, осадочных, метаморфических горных пород; геологическую деятельность эндогенных и экзогенных процессов; знать формы рельефа, формирование антропогенных форм рельефа; ОПК 3.2. Уметь: определять минералы и горные породы; работать с палеонтологическими отпечатками; брать образцы горных пород; описать выход горных пород на поверхность; уметь	Знает: внутреннее строение Земли; историю развития планеты; строение земной коры и ее типы; условия образования магматических, осадочных, метаморфических горных пород; геологическую деятельность эндогенных и экзогенных процессов; знать формы рельефа, формирование антропогенных форм рельефа; .Умеет: определять минералы и горные породы; работать с палеонтологическими отпечатками; брать образцы горных пород; описать выход горных пород на поверхность; уметь определять формы рельефы и их происхождение.

	определять формы рельефы и их происхождение. ОПК 3.3..Владеть навыками: собрать и описать образцы минералов и горных пород., описать формы рельефа; отличать естественные формы рельефа от антропогенных.	.Владеет навыками: собрать и описать образцы минералов и горных пород., описать формы рельефа; отличать естественные формы рельефа от антропогенных.
ПК-2. Владеет знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска.	ПК-8.1. Знает: теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основ техногенных систем и экологического риска. ПК-8.2. Умеет: решать базовые задачи экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита ПК-8.3. Владеет: навыками нормирования и снижения загрязнения окружающей среды	Знать: аналитическое обеспечение при мониторинге; основные нормативные документы, определяющие проведение мониторинга и использование его результатов; порядок учета данных экологического мониторинга. Уметь: составлять схему мониторинга за состоянием воздушного бассейна. поверхностных вод, почвенного покрова в пределах урбанизированных территорий; оперировать данными, накопленными в ходе многолетних мониторинговых исследований; выбирать методы наблюдений, анализа и контроля состояния экосистем. фиксировать данные экологического мониторинга. Владеть: методиками решения практических задач в области экологического мониторинга; навыками использования методов экологического мониторинга в оценке состояния окружающей среды; навыками эксплуатации приборов и аппаратуры для экологического мониторинга, проведения мониторинговых исследований.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Объем учебной дисциплины (всего)	252 (7 зач. ед.)	252 (7 зач. ед.)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка дисциплины (всего)	153	36
в том числе:		
Лекции	68	16
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	85	20
Лабораторные работы		
Другие формы и методы организации образовательного процесса (индивидуальное задание/контрольная работа для з.о.)	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	99	216
Форма аттестации	экзамен	экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины

1 часть

Тема 1. Введение. Определение геологии, ее цели и задачи. Связь геологии с другими дисциплинами. Методологические принципы геологии. История развития геологии. Основные направления развития современной геологии.

Тема 2. Возраст Земли и геохронология. Летоисчисление в геохронологии (относительное и абсолютное). Методы относительной и абсолютной геохронологии. Международная геохронологическая шкала и ее главные подразделения. Геологический возраст Земли. Характеристика эр и периодов.

Тема 3. Общие сведения о Земле. Формы и размеры Земли. Внутреннее строение Земли. Состав и агрегатное состояние вещества земной коры, мантии и ядра. Плотность и давление внутри Земли. Гравитационное поле Земли. Магнитное поле Земли и его параметры. Вариации магнитного поля: магнитные аномалии, магнитные бури, инверсия и дрейф полюсов, палеомагнетизм. Происхождение магнитного поля.

Тема 4. Минералы. Понятие о минерале. Свойства минералов: цвет, цвет черты, блеск, твердость, спайность, излом, прозрачность. Классификация минералов: самородные, оксиды и гидрооксиды, карбонаты, фосфаты, сульфиды, галоиды, сульфаты, силикаты. Определение минералов.

Тема 5. Горные породы. Генезис горных пород: магматические породы (интрузивные и эффузивные), осадочные породы (химические, органогенные, обломочные). Метаморфические породы. Структура и текстура горных пород. Текстуры интрузивных пород: массивная, беспорядочная, линейно вытянутая и полнокристаллическая. Структуры интрузивных пород: ясно зернистая (мелко-, средне-, крупнозернистая). Структуры эффузивных пород: пористая, флюидальная, миндалекаменная. Текстуры эффузивных пород:

неполнокристаллическая, тонкозернистая или афанитовая, порфировая. Осадочные горные породы. Их основные текстурные и структурные особенности: рыхлые или сцементированные; слоистость и ее типы (параллельная, волнистая, косая, линзовидная); классификация обломочных пород по величине и степени окатанности обломков; оолитовое и кристаллическое строение хемогенных пород. Определение горных пород. Согласно и несогласное залегание горных пород. Параллельное и угловое несогласие.

Тема 6. Динамика земной коры. Общие понятия. Геосинклиналь. Стадии развития геосинклинали. Платформа. Стадии развития платформы. Складчатые (пликативные) структуры. Геометрическая классификация складок: Особенности складчатых структур геосинклинально-складчатых областей и платформ. Вертикальные колебательные движения земной коры. Тектоника литосферных плит. Тектонические дислокации. Дизъюнктивные дислокации. Элементы дизъюнктива. Типы дизъюнктивов. Трещиноватость. Каровые разрывы. Надвиги и шарьяжи. Метаморфизм и его факторы. Виды метаморфизма и их продукты. Ультраметаморфизм. Региональный и контактовый метаморфизм и их результат. Магматизм. Определение. Магма и лава. Происхождение магмы. Интрузивный магматизм. Стадии развития интрузивного магматизма. Формы интрузивных тел. Эффузивный магматизм (вулканизм). Типы излияния лав. Стадийность вулканического процесса. Современные вулканы, элементы их строения. Продукты вулканических извержений. Землетрясения. Параметры землетрясения. Регистрация землетрясений и их географическое распределение. Прогноз землетрясений.

Тема 7. Выветривание. Определение и типы. Физическое (температурное, морозное), химическое (растворение, окисление, восстановление и гидролиз), органическое выветривание. Кора выветривания.

Тема 8. Геологическая деятельность ветра. Эрозионная работа ветра. Дефляция и коррозия. Транспортная работа ветра (волочение или перекатывание обломков по поверхности; скачкообразное перемещение, перенос во взвешенном состоянии). Аккумулятивная работа ветра. Эоловые аккумуляции: дюны, барханы, эоловые гряды, кучевые пески, бугристые пески, лесс.

Тема 9. Геологическая деятельность рек. Эрозионная работа рек. Донная и боковая эрозия. Стадии развития речной долины. Формирование продольного профиля равновесия. Базис эрозии. Элементы речной долины. Транспортная и аккумулятивная работа рек. Аллювий и его виды.

Тема 10. Геологическая деятельность временных водных потоков. Круговорот воды в природе. Плоскостная эрозия. Линейная эрозия. Продольный профиль динамического равновесия и базис эрозии. Перенос материала водотоками. Образование оврагов.

Тема 11. Геологическая работа подземных вод. Происхождение подземных вод (атмосферные, остаточные, ювенильные). Вода в земной коре, ее виды: по степени связи с минеральными частицами; по условиям залегания в горных породах; по температуре и химическому составу. Разрушительная деятельность подземных вод. Карст (поверхностный и подземный). Отложения подземных вод. Суффозия, оползни, условия их проявления и типы.

Тема 12. Геологические процессы в зоне многолетней мерзлоты. Геологические процессы в зоне многолетней мерзлоты ее строение, формы рельефа. Оледенение в истории Земли, причины оледенения.

Тема 13. Геологическая деятельность озер и болот. Общие сведения об озере. Происхождение озерных котловин. Озерная абразия и осадконакопление. Происхождение и типы болот. Болотные отложения.

Тема 14. Геологическая деятельность ледников. Образование льда. Типы ледников (горные, переходные, покровные и их режим). Разрушительная работа ледников (экзарация). Экзарационные формы рельефа. Перенос и аккумуляция продуктов разрушения. Морены и их типы.

Тема 15. Геологическая деятельность моря. Общие сведения о мировом океане. Эрозионная работа моря - абразия, ее особенности. Абразионные формы рельефа. Трансгрессия и регрессия моря. Аккумуляция продуктов разрушения в различных зонах моря. Закономерности распределения обломочного материала в неритовой зоне. Осадки батинальной и абиссальной зон.

2 часть

Тема 1. Введение. Основные понятия геоморфологии. Основные рельефообразующие процессы. Факторы рельефообразования. Структурные формы при различном характере общих тектонических движений.

Тема 2. Платформенные равнины. Классификация равнин. Поверхности выравнивания.

Тема 3. Области горообразования. Орогенные процессы. Эпигеосинклинальные горные сооружения в современном рельефе. Эпиформенные горные страны. Рифтовые горные страны. Главные мегаформы рельефа.

Тема 4. Главные мегаформы рельефа внутриконтинентальных горных стран. Горное сооружение. Простые горные сооружения Сложные горные сооружения. Межгорные впадины.

Тема 5. Склоновые процессы. Склоны и их генетические типы. Склоны и коррелятивные отложения областей горообразования и платформенных равнин. Типы осыпных скоплений. Морфология обвальнo-осыпных склонов. Переходные полигенные склоны. Оползневая группа склонов. Делювиальные склоны.

Тема 6. Геоморфология речных долин. Флювиальные формы рельефа. Строение речной долины. Типы долин по характеру замыкания. Пойма и русло реки. Виды террас. Временные русловые потоки.

Тема 7. Геоморфология морских побережий. Элементы рельефа побережий. Рельефообразующие факторы. Работа волн. Аккумулятивные и абразивные формы рельефа побережья. Типы побережья.

Тема 8. Геоморфология районов платформенных и горных оледенений. Ледниковая эрозия. Ледниково-эрозионные формы на низменностях. Друмлинные поля. Моренные равнины.

Тема 9. Флювиогляциальные формы рельефа. Флювиогляциальная эрозия и аккумуляция. Осадконакопление в приледниковых озерах.

Тема 10. Криогенный рельеф. Криогенные рельефообразующие процессы. Процессы морозного трещинообразования. Процессы пучения. Термокарстовые формы рельефа.

4.3. Лекции

4.3. Лекции (геология)

№	Наименование темы и ее краткое содержание	Объем	Заочное
1.	Тема. Введение. Геология как наука, её значение и место среди других наук. Отрасли геологии. Связи геологии с другими науками.	2	
2.	Тема. История развития геологии. Каменный век. Средневековье. Эпоха Возрождения Развитие геологии в XIX –XXв.в.	2	
3.	Тема. Геохронологическая таблица. Геохронологические подразделения шкалы. Стратиграфические подразделения шкалы.	2	
4.	Тема. Геологическая история развития Земли» Добиогенный этап. Характеристика эр и периодов.	2	2
5	Тема. Внутреннее строение Земли» Сейсмический метод. Земная кора. Мантия. Ядро.	2	
6.	Тема. Минералы. Понятие «минералы». Свойства минералов. Классификация минералов.	2	2
7.	Тема. Горные породы. Магматические горные породы. Классификация горных пород. Общие сведения о горных породах. Магматические горные породы.	2	2
8.	Тема. Осадочные горные породы. Классификация осадочных горных пород. Структура, текстура. Пористость осадочных пород. Описание осадочных пород. Залегание осадочных пород.	2	2
9	Тема. Метаморфические горные породы. Условия образования метаморфических горных пород. Структура и текстура метаморфических пород. Описание и определение метаморфических пород	2	
10.	Тема. Динамика земной коры. Тектонические движения. Тектонические дислокации. Дизъюктивные дислокации. Трещиноватость. Геосинклиналь. Платформа.	2	
11	Тема. Магматизм. Понятие «магматизм». Интрузивный магматизм. Эффузивный магматизм.	2	
12	Тема. Землетрясения» Понятие «землетрясение». Механизм возникновения землетрясения и его параметры. Прогноз землетрясений.	2	
13	Тема. «Выветривание». Понятие «выветривание». Механическое (физическое) выветривание. Химическое выветривание. Органическое выветривание. Кора выветривания.	2	
14.	Тема. Геологическая деятельность ветра. Эрозионная работа ветра. Транспортная работа ветра. Аккумулятивная работа ветра.	2	
15.	Тема. Геологическая деятельность рек. Эрозионная работа рек. Транспортная работа рек. Аккумулятивная работа рек.	2	

16.	Тема. Геологическая деятельность временных водных потоков. Плоскостная эрозия. Линейная эрозия.	2	
17.	Тема. «Геологическая деятельность ледников» Образование ледника. Типы ледников. Разрушительная деятельность ледников. Перенос обломочного материала ледником. Аккумулятивная работа ледника.	2	
	Итого	34	8

Лекции (основы геоморфологии)

№	Наименование темы и ее краткое содержание	Объем	Заочное
1	Тема. Введение. Основные понятия геоморфологии. Основные рельефообразующие процессы. Факторы рельефообразования. Структурные формы при различном характере общих тектонических движений.	4	
2	Тема. Платформенные равнины. Классификация равнин. Поверхности выравнивания.	4	2
3	Тема. Области горообразования. Орогенные процессы. Эпигеосинклинальные горные сооружения в современном рельефе. Эпиплатформенные горные страны. Рифтовые горные страны. Главные мегаформы рельефа.	2	
4	Тема «Главные мегаформы рельефа внутриконтинентальных горных стран.	4	
5	Тема. Склоновые процессы. Склоны и их генетические типы. Склоны и коррелятивные отложения областей горообразования и платформенных равнин. Типы осыпных скоплений. Морфология обвального - осыпных склонов. Переходные полигенные склоны. Оползневая группа склонов. Делювиальные склоны.	6	
6	Тема. Геоморфология речных долин. Флювиальные формы рельефа. Строение речной долины. Типы долин по характеру замыкания. Пойма и русло реки. Виды террас. Временные русловые потоки.	4	2
7	Тема. Геоморфология морских побережий. Элементы рельефа побережий. Рельефообразующие факторы. Работа волн. Аккумулятивные и абразивные формы рельефа побережья. Типы побережья.	2	2
8	Тема. Геоморфология районов платформенных и горных оледенений. Ледниковая эрозия. Ледниково-эрозионные формы на низменностях. Друмлинные поля. Моренные равнины.	4	
9	Тема. Флювиогляциальная эрозия и аккумуляция. Флювиогляциальная эрозия. Флювиогляциальная аккумуляция. Осадконакопление в приледниковых озерах.	2	2
10	Тема. Криогенный рельеф. Криогенные рельефообразующие процессы. Процессы морозного трещинообразования. Процессы пучения. Термокарстовые формы рельефа.	2	
	Итого	34	8

4.4. Практические занятия (геология)

№ п/п	Названия тем	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Методы геологических исследований.	2	
2	Внутреннее строение Земли.	2	
3	Геохронологическая шкала	2	
4	Геологические карты.	2	
5	Изучение и определение физических свойств минералов.	4	2
6	Магматические породы	4	2
7	Осадочные горные породы.	4	2
8	Метаморфические горные породы.	4	2
9	Типы тектонических нарушений.	3	
10	Складчатые формы.	4	
11	Разрывные тектонические нарушения.	4	
12	Землетрясения.	2	
13	Магматизм.	2	
14	Выветривание.	2	
15	Геологическая деятельность ветра.	2	
16	Геологическая работа рек.	2	
17	Геологическая работа ледников.	2	
18	Геологическая деятельность моря.	4	
Итого		51	8

Практические занятия (основы геоморфологии)

№ п/п	Названия тем	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Тема. Геотектуры и морфоструктуры мира.	4	
2	Тема. Морфоскульптуры мира.	4	4
3	Интрузивный и эффузивный магматизм в рельефе.	4	2
4	Ледниковые формы рельефа.	4	
5	Геоморфология речных долин.	4	2
6	Овраги и балки.	3	
7	Эоловые формы рельефа.	3	
8	Карстовые формы рельефа.	4	
9	Построение геоморфологического профиля.	4	
Итого		34	8

4.5. Рабочим учебным планом лабораторные работы не предусмотрены

4.6. Самостоятельная работа (геология)

№ п/п	Названия темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Методы геологических исследований	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	4	4
2	Внутреннее строение Земли.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	2	4
3	Геохронологическая шкала	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	6	8
4	Геологические карты.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	2	8
5	Минералы. Горные породы.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	13	22
6	Тектонические движения земной коры	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	10	14
7	Землетрясения.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	2	4
8	Магматизм.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	2	7
9	Выветривание.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	2	8
10	Геологическая деятельность ветра.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	2	6
11	Геологическая работа рек.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	2	8
12	Геологическая деятельность временных водных потоков.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	2	5
13	Геологическая работа подземных вод.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	2	6
14	Геологические процессы в зоне многолетней мерзлоты.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	2	6
15	Геологическая деятельность озер и	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального	2	6

	болот.	задания/контрольной работы		
16	Геологическая деятельность ледников.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	2	6
17	Геологическая работа моря	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы		4
Итого			59	124

Самостоятельная работа (основы геоморфологии)

№ п/п	Названия тем	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Предмет и задачи геоморфологии.	Написать конспект	2	2
2	Основные методы исследования, применяемые в геоморфологии.	Написать конспект	2	2
3	Современные проблемы геоморфологии.	Написать конспект	2	4
4	Геоморфология в системе рационального природопользования.	Написать конспект	2	4
5	Основные рельефообразующие процессы.	Подготовка к практической работе.	2	8
6	Факторы рельефообразования	Подготовка к практическим работам	4	6
7	Структурные формы при различном характере общих тектонических движений.	Подготовка к практической работе	4	8
8	Области горообразования. Орогенные процессы.	Подготовка к практической работе	4	6
9	Эпигеосинклинальные горные сооружения в современном рельефе.	Подготовка к практической работе	2	6
10	Эпиplatformенные горные страны.	Подготовка к практической работе	4	6
11	Рифтовые горные страны.	Подготовка к практической работе	4	4
12	Главные мегаформы рельефа.	Написание реферата	4	6
13	Склоны и их генетические типы. Склоны и коррелятивные отложения областей горообразования и платформенных равнин.	Написание реферата	4	8
14	Типы осыпных скоплений.	Написание реферата	4	6
15	Флювиальные формы рельефа.	Написание реферата	2	6
16	Геоморфология районов платформенных и горных оледенений.	Подготовка к практической работе		6
17	Криогенные рельефообразующие процессы.	Подготовка к практической работе		4
Итого			40	92

4.7. Рабочим учебным планом курсовые работы не предусмотрены

5. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся необходимо использовать инновационные образовательные технологии при реализации различных видов аудиторной работы в сочетании с внеаудиторной. Используемые образовательные технологии и методы должны быть направлены на повышение качества подготовки путем развития у обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активизацию и реализацию личностного потенциала.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети) при подготовке к лекциям и практическим занятиям. Экскурсия в геологический музей, краеведческий музей.

Самостоятельная работа студентов подразумевает под собой:

- проработку теоретического материала с использованием рекомендуемой литературы;
- подготовку к практическим занятиям;
- написание реферата на заданную тему;
- подготовку к экзамену, зачету

Работа над рефератами предполагает работу со специальной литературой, дополняющей и углубляющей когнитивные компетенции студентов.

Используемые образовательные технологии и методы направлены на повышение качества подготовки специалистов путем развития у студентов способностей к самообразованию и нацелены на активизацию и реализацию личностного потенциала.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- комбинированный контроль усвоения теоретического материала;
- практические занятия;
- индивидуальные задания и контрольные работы.

Фонды оценочных средств, включающие вопросы для проверки усвоения теоретического и практического материала, задания для контрольных работ, и методы контроля, позволяющие оценить результаты текущей успеваемости обучающихся по данной дисциплине, помещаются в приложении к рабочей программе в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств».

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена (ответ на теоретические вопросы). Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на получение итоговой отличной оценки.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале оценивания, приведенной в таблице.

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

а) основная литература

1. Рычагов Г.И., Общая геоморфология: учебник / Г.И. Рычагов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Московского государственного университета, 2006. - 416 с. (Классический университетский учебник) - ISBN 5-211-04937-3 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5211049373.html> (дата обращения: 20.02.2020). - Режим доступа: по подписке.

2. Геоморфологический словарь-справочник /Сост. Л. М. Ахромеев; Под ред. П. Г. Шевченко. – Брянск: Издательство Брянского государственного университета, 2002. –320 с.

3. Болысов С.И., Кружалин В.И. Практикум по курсу «Геоморфология с основами геологии» (Геоморфология)». — М.: Географический факультет МГУ. 2009. 144 с.

4. Попов Ю.В., Общая геология: учебник / Попов Ю. В. - Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2018. - 272 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927527458.html> (дата обращения: 20.02.2020). - Режим доступа: по подписке.

5. Платов Н.А., ГЕОЛОГИЯ: Учеб. издание / Платов Н.А., Потапов А.Д., Никитина Н.С., Богомоллова Т.Г. - М.: Издательство АСВ, 2013. - Текст:

электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939156.html> - Режим доступа: по подписке.

6. Плакс Д.П., Геология: учеб. пособие / Д.П. Плакс, М.А. Богдасаров - Минск:Выш. шк., 2016. - 431 с. - ISBN 978-985-06-2651-6 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850626516.html> - Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная литература:

1. Учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям по дисциплине «Геология». Ч.2 «Горные породы». /Ю.Н.Костюк и др./ Ростов-на-Дону: ЮФУ. 2014. 22с.

2. Милютин, А. Г. Геология в 2 кн. Книга 1 : учебник для академического бакалавриата / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 262 с.

в) методические указания

1. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Геология с основами геоморфологии» для студентов направления подготовки «Экология и природопользование» Часть 2. (Геоморфология) – Луганск. ЛГУ им. В.Даля, 2021. -26с.

2.Методические указания к практическим работам по дисциплине «Геоморфология с геологией четвертичных отложений» (для студентов направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»). / Сост.: С.Т Симененко – Луганск: Изд-во ЛНУ им. В. Даля, 2017 –35с.

3. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Геология и геоморфология» (часть 1. Геология) для студентов специальности «Экология и природопользование. /Сост. Симененко С.Т. – Луганск: изд-во ЛНУ им. В.Даля, 2018. –70 с.

г) Интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

2. Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации – <http://www.mnr.gov.ru/>

3. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

4. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

7. Министерство природных ресурсов и экологической безопасности ЛНР –<https://www.mprlnr.su/>

8. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

9. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

2. Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Другие открытые источники

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Геология с основами геоморфологии» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Лекционные проводятся в компьютерном классе (компьютеры с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде) или с применением презентационной техники (проектор, экран, компьютер).

Практические занятия: лаборатория наук о Земле оснащенная компьютерами с доступом в Интернет, предназначенными для работы в электронной образовательной среде, пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы), коллекции минералов и горных пород.

Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

8. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт

оценочных средств по учебной дисциплине

«Геология с основами геоморфологии»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины «Геология с основами геоморфологии»

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ОПК-3	Владение профессиональными профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, геоморфологии и использовать их в области экологии и природопользования.	ОПК.3.13 Знать: внутреннее строение Земли; историю развития планеты; строение земной коры и ее типы; условия образования магматических, осадочных, метаморфических горных пород; геологическую деятельность эндогенных и экзогенных процессов; знать формы рельефа, формирование антропогенных форм рельефа; ОПК3.2. Уметь: определять минералы и горные породы; работать с палеонтологическими отпечатками; брать образцы горных пород; описать выход горных пород на поверхность; уметь определять формы рельефы и их происхождение. ОПК 3.3. Владеть навыками: собирать и описать образцы минералов и горных пород, описать формы рельефа; отличать естественные формы рельефа от антропогенных.	Тема 1. Введение.	2
				Тема 2. Возраст Земли и геохронология.	2
				Тема 3. Общие сведения о Земле.	2
				Тема 4. Минералы.	2
				Тема 5. Горные породы.	2
				Тема 6. Динамика земной коры.	2
				Тема 7. Выветривание.	2
				Тема 8. Геологическая деятельность ветра.	2
				Тема 9. Геологическая деятельность рек.	2
				Тема 10. Геологическая деятельность временных водных потоков.	2
				Тема 11. Геологическая работа подземных вод.	2
				Тема 12. Геологические процессы в зоне многолетней мерзлоты.	2
				Тема 13. Геологическая деятельность	2

				озер и болот. Тема14.Геологическая деятельность ледников. Тема15.Геологическая деятельность моря. Тема2. Платформенные равнины. Тема 3. Области горообразования. Тема5. Склоновые процессы. Тема7. Геоморфология морских побережий Тема9.Флювиогляциальная эрозия и аккумуляция. .	2 2 3 3 3 3 3
2	ПК-13	Владеть навыками планирования и организации полевых и камеральных работ.	ПК-13. 1. Знает: Основы планирования и организации полевых и камеральных работ. Умеет: собрать образцы горных пород и минералов. Определять отложения по генезису. Определять формы рельефа по генезису.	Тема 4 Минералы Тема 5. Горные породы. Тема 7. Выветривание 2 Тема 8. Геологическая деятельность ветра. Тема 9. Геологическая деятельность рек. Тема 10. Геологическая деятельность временных водных потоков. Тема11. Геологическая работа подземных вод. Тема12. Геологические процессы в зоне многолетней мерзлоты. Тема 13. Геологическая деятельность озер	2 2

				и болот. Тема14. Геологическая деятельность ледников. Тема15. Геологическая деятельность моря. Тема5.Склоновые процессы.	
				Тема7. Геоморфология речных долин.	3
				Тема9.Геоморфология районов платформенных и горных оледенений.	

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ПК-2	ПК-2.1. Знает: основные методы сбора полевой и лабораторной экологической информации ПК-2.2. Умеет: обрабатывать экологическую информацию; выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия. ПК-2.3. Владеет: навыками отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду методами геохимических исследований навыками составления экологических и техногенных карт, оценки воздействия	Знать: системы и службы мониторинга, входящие в глобальную систему мониторинга окружающей среды, в единую государственную систему экологического мониторинга; принципы организации мониторинга состояния природных сред. Уметь: осуществлять отбор и пробоподготовку природных объектов, обрабатывать и анализировать результаты мониторинга; предлагать	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6.	Вопросы для комбинированного контроля усвоения теоретического материала, задания по лабораторным работам, курсовая работа экзамен

		на окружающую среду	оптимальные методы контроля параметров окружающей среды; выбирать программу и средства наблюдения за загрязненностью компонентов окружающей среды в зависимости от целей исследования, масштаба территории. Владеть: навыками составления проектов экомониторинга на территориях с различными видами хозяйственного освоения; современной нормативной базой в сфере экологического мониторинга; навыками отбора проб.		
1	ПК-8		Знать: аналитическое обеспечение при мониторинге; основные нормативные документы, определяющие проведение мониторинга и использование его результатов; порядок учета данных экологического мониторинга. Ум	Тема 7. Тема 8. Тема 9. Тема 10. Тема 11. Тема 12. .	Вопросы для комбинированного контроля усвоения теоретического материала, задания по лабораторным работам, курсовая работа экзамен.

Фонды оценочных средств по дисциплине «Геология и основы геоморфологии»

Вопросы для комбинированного контроля усвоения теоретического материала

1. Когда геология выделилась как самостоятельная наука?
2. Что является объектами изучения геологии?
3. Какие науки изучают состав, строение, происхождение и закономерности распространения горных пород?
4. Какие геологические науки Вам известны?
5. Какие практические задачи стоят перед геологией?
6. Какие методы исследований применяются в геологии?
7. На какие этапы можно разделить историю развития геологии?
8. Какой вклад в развитие геологии внес Ломоносов?
9. Кто из Российских геологов организовал Геологический комитет?
10. Где и когда была принята геохронологическая шкала?
11. Из каких частей состоит геохронологическая шкала?
12. Какие эры объединены в докембрий?
13. Какие эры объединены в фанерозой?
14. На сколько периодов делится палеозойская эра?
15. На сколько периодов делится мезозойская эра?
16. На сколько периодов делится кайнозойская эра?
17. Какие внутренние сферы Земли Вы знаете?
18. Как называется граница между земной корой и мантией?
19. Как называется граница между мантией и ядром?
20. В каком физическом состоянии находится вещество в мантии?
21. В каком физическом состоянии находится вещество в ядре?
22. Что такое минералы?
23. Какие свойства минералов являются основными?
24. Какие свойства минералов являются диагностическими?
25. Сколько классов минералов выделяют ученые?
26. Как классифицируют горные породы по генезису?
27. Какие горные породы называют интрузивными?
28. Какие горные породы называют эффузивными?
29. Какие структуры характерны для интрузивных пород?
30. Какие текстуры характерны для эффузивных пород?
31. Как классифицируют осадочные породы по генезису?
32. Какие осадочные породы вы знаете?
33. Какой бывает текстура осадочных пород?
34. Какие физические условия необходимы для образования метаморфических пород?
35. Какие метаморфические породы вы знаете?
36. Какие структуры выражены в метаморфических породах?

37. Какие деформации горных пород вы знаете?
38. Что образуется при дизъюнктивных движениях?
39. На какой стадии развития геосинклинали начинается орогенез?
40. Какие основные положения теории литосферных плит вы знаете?
41. Какой процесс называют магматизмом?
42. В чем проявляется интрузивный магматизм?
43. Какие согласные интрузии вы знаете?
44. Какие продукты выделяются при эффузивном магматизме?
45. Какой процесс называют землетрясением?
46. Где располагается гипоцентр?
47. Где располагается эпицентр?
48. Какими параметрами характеризуют землетрясение?
49. Какой процесс называют выветриванием?
50. Какие виды выветривания вы знаете?
51. Как проявляется физическое выветривание?
52. Как проявляется эрозионная работа рек?
53. Где располагается базис эрозии?
54. Какой материал откладывает река в устье?
55. В чем проявляется плоскостная эрозия?
56. Как растет овраг?
57. Как образуются ледники?
58. Какие типы ледников вы знаете?
59. В результате, какой геологической работы ледника образуется конечная морена?
60. Какой процесс называют трансгрессией моря?
61. Какой процесс называют регрессией моря?
62. В результате, какой геологической работы моря образуется флиш?
63. В какой части моря накапливаются терригенные осадки?
- 64.
65. Какие элементы рельефа выделяют в геометрическом отношении?
66. Что лежит в основе классификации рельефа мегаформ?
67. Что лежит в основе классификации рельефа, предложенной И.П. Герасимовым и Ю.А. Мещеряковым?
68. Какие факторы оказывают влияние на формирование рельефа?
69. Как классифицируют равнины?
70. Какие стадии выделяют в эрозионном цикле развития равнин?
71. Какие типы генетического выравнивания поверхностей вы знаете?
72. Что такое орогенез?
73. Чем представлены орогенные пояса?
74. Чем представлен эпигеосинклинальный орогенез?
75. В результате какого процесса образуются эпиплатформенные горные страны?
76. Чем представлены в рельефе мегаформы третьего порядка?

77. Какие зоны выделяют в сложных горных сооружениях?
78. По какому признаку подразделяются склоны на эндогенные и экзогенные?
79. С какими природными условиями связано перемещение обломочного материала по склонам?
80. Какие генетические типы оползней выделяют в геоморфологии?
81. Что такое солюфлюкция и дефлюкция?
82. Какой обломочный материал лежит на десерпционных склонах?
83. В каких областях распространены моногенные склоны?
84. Какие склоны типичны для горных сооружений?
85. Какие формы рельефа относятся к флювиальным?
86. Какое строение имеет речная долина в поперечном профиле?
87. Какие геологические факторы оказывают влияние на формирование продольного профиля речной долины?
88. Какие условия оказывают влияние на формирование аллювия?
89. Какие типы речных террас вы знаете?
90. Какие водные потоки формируют овраги?
91. Как называются отложения временных горных потоков?
92. Какие фации выделяют в пролювии аридных предгорий?
93. Какие элементы выделяют в рельефе побережья?
94. Какие рельефообразующие факторы формируют побережье?
95. От чего зависит выработка профиля равновесия?
96. Какие аккумулятивные формы рельефа побережья вы знаете?
97. Какие абразионные формы рельефа побережья вы знаете?
98. Какие аккумулятивные формы побережья созданы продольным перемещением наносов?
99. Какие типы побережья вы знаете?
100. В результате, какого процесса образуются троговые долины?
101. Какие механизмы принимают участие в образовании конечных морен?
102. От куда поступает обломочный материал в боковые морены?
103. На какие группы делятся долины стока талых вод?
104. Какой материал переносится талыми водами?
105. С каким процессом связано формирование оз?
106. Какие отложения слагают дельтово-ледниковые террасы?
107. Какие зоны выделяют в геокриозоне?
108. Чем обусловлены полигональные формы платформенных равнин?
109. Назовите мелкополигональные формы рельефа.
110. В результате, какого процесса образуется бугристый рельеф?
111. Каким процессом сопровождается термокарст?

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству –
комбинированный контроль усвоения теоретического материала

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Ответ дан на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в

	пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
хорошо (4)	Ответ дан на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
удовлетворительно (3)	Ответ дан на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
неудовлетворительно (2)	Ответ дан на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов.)

Контрольные вопросы к практическим занятиям

1. Цели и задачи геологии.
2. История развития геологии.
3. Специальные методы исследования геологической среды.
4. Связь геологии с другими науками.
5. Литосфера.
6. Мантия.
7. Ядро.
8. Геохронологические единицы шкалы.
9. Стратиграфические единицы шкалы.
10. Общая характеристика геологических карт.
11. Геологические карты четвертичных отложений.
12. Условные знаки на картах.
13. Определение «минерал».
14. Физические свойства минералов.
15. Классификация минералов.
16. Понятие «горные породы».
17. Классификация горных пород по генезису.
18. Формы залегания магматических горных пород.
19. Вещественный состав магматических горных пород.
20. Классификация магматических горных пород.
21. Обломочные горные породы, их характеристика.
22. Хемогенные горные породы, их характеристика.
23. Органогенные породы, их характеристика.
24. Виды тектонических нарушений.
25. Грабен.
26. Горст.
27. Сдвиг.
28. Надвиг.
29. Землетрясения.
30. Понятие «магматизм».

31. Интрузивный магматизм.
32. Эффузивный магматизм.
33. Понятие «выветривание».
34. Физическое выветривание горных пород.
35. Химическое выветривание горных пород.
36. Органическое выветривание горных пород.
37. Понятие «ветер».
38. Дефляция.
39. Коррозия.
40. Перенос ветром продуктов выветривания.
41. Аккумулятивная работа ветра.
42. Круговорот воды в природе.
43. Эрозионная работа рек.
44. Транспортировка реками продуктов разрушения.
45. Аккумулятивная работа рек.
46. Образование ледников.
47. Типы ледников.
48. Эрозионная работа ледников.
49. Перенос обломочного материала ледником.
50. Аккумулятивная работа ледника.
51. Общая характеристика Мирового океана.
52. Динамика морской воды.
53. Эрозионная работа моря.
54. Перенос продуктов разрушения.
55. Накопление осадков.
56. Понятие «рельеф».
57. Классификации форм рельефа.
58. Морфологические формы рельефа.
59. Элементы рельефа.
60. Определение морфоскульптуры и основные типы морфоскульптур.
61. Типы морфоскульптур материков.
62. Интрузивный магматизм и формы рельефа, образованные им.
63. Эффузивный магматизм и формы рельефа, образованные им.
64. Отрицательные формы рельефа, образованные временными водными потоками.
65. Положительные формы рельефа, образованные временными водными потоками.
66. Основные формы рельефа, созданные реками.
67. Морфологические типы речных долин.
68. Типы речных террас.
69. Карстовые формы рельефа.

70. Районы распространения карстовых форм рельефа.
71. Типы работы ветра: а) дефляция; б) корразия; в) перенос; г) аккумуляция эоловых отложений.
72. Эоловый рельеф песчаных пустынь.
73. Эоловый рельеф внепустынных областей.
74. Экзарация и экзарационные формы ледникового рельефа.
75. Ледниково-аккумулятивные формы рельефа.
76. Флювиогляциальные формы рельефа. Критерии и шкала оценивания по оценочному средству – *контрольные вопросы к практическим занятиям*

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Ответ дан на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
хорошо (4)	Ответ дан на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
удовлетворительно (3)	Ответ дан на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
неудовлетворительно (2)	Ответ дан на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил Курсовая работа и т.п.)

Вопросы к экзамену по курсу «Геология с основами геоморфологии»

1. Предмет, объект геологии.
2. Методологические принципы геологии.
3. Форма, размеры, масса Земли.
4. Внутреннее строение Земли.
5. Магнитное поле Земли.
6. Геохронологическая таблица.
7. Характеристика эр и периодов.
8. Минералы. Физические свойства минералов.
9. Классификация минералов.
10. Горные породы. Генезис горных пород.
11. Магматические горные породы.
12. Классификация магматических пород
13. 13.Осадочные горные породы. Генезис осадочных пород.
14. Метаморфические горные породы.
15. Метаморфизм горных пород.
16. 16.Методы определения абсолютного возраста горных пород.
17. Магматизм.
18. Типы магм.

19. Интрузивный магматизм.
20. Эффузивный магматизм.
21. Землетрясения.
22. Основные структурные области Земной коры.
23. Тектонические движения земной коры.
24. Основные геотектонические гипотезы.
25. Выветривание.
26. Геологическая деятельность ветра.
27. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод.
28. Формы существования воды в горных породах.
29. Геологическая деятельность подземных вод.
30. Оползни и обвалы.
31. Образование и типы ледников.
32. Геологическая работа ледников.
33. Геологическая деятельность моря.
34. Геологическая работа озер.
35. Геологическая работа болот.
36. Геологические карты.

Вопросы к зачету по дисциплине «Геология с основами геоморфологии».

Вопросы к зачету

1. Предмет, объект геоморфологии.
2. Основные рельефообразующие процессы.
3. Факторы рельефообразования.
4. Классификации рельефа.
5. Платформенные равнины.
6. Области горообразования.
7. Склоновые процессы.
8. Склоны и их генетические типы.
9. Флювиальные формы рельефа.
10. Строение речной долины в продольном сечении.
11. Строение речной долины в поперечном сечении.
12. Виды террас.
13. Временные русловые потоки.
14. Элементы рельефа побережий.
15. Аккумулятивные формы рельефа побережья.
16. Абразионные формы рельефа побережья.
17. Типы побережья.
18. Ледниковая эрозия.
19. Ледниково-эрозионные формы на низменностях.

20. Друмлинные поля.
21. Моренные равнины.
22. Флювиогляциальная эрозия.
23. Флювиогляциальная аккумуляция.
24. Криогенный рельеф.
25. Термокарстовый рельеф.

1. Критерии и шкала оценивания по оценочному средству – экзамен

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Форма листа изменений и дополнений, внесенных в ФОС

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)