

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учрежде-
ние высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»
(ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»)
Северодонецкий технологический институт
Кафедра химических технологий**

УТВЕРЖДАЮ:
Врио. директора СТИ (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
Ю.В. Бородач
(подпись)
« 20 » 2024 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Геология»**

По направлению подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль: «Экология и природопользование»

Северодонецк – 2023

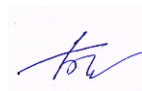
Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Геология» по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование – 30с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Геология» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (утвержденная приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020г. № 894, с изменениями и дополнениями от _____ 20__ г.).

СОСТАВИТЕЛЬ:

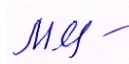
к.б.н., доцент кафедры химических технологий



Блинова Н.К.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры химических технологий «23» 09 2024 г., протокол № 2

Ио заведующего кафедрой химических технологий



М.А. Ожередова

Переутверждена: «__» _____ 20__ г., протокол № _____

СОГЛАСОВАНА (для обеспечивающей кафедры):

Переутверждена: «__» _____ 20__ года, протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Северодонецкого технологического института «23» 09 2024 г., протокол № 2.

Председатель учебно-методической комиссии
СТИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»



Ю.В. Бородач

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Целью дисциплины является формирование у студентов целостного комплексного подхода к пониманию закономерностей существования живых систем в их взаимодействии с окружающей средой.

Задачи дисциплины: изучить особенности жизнедеятельности организмов разного уровня организации, анализировать и прогнозировать состояние живых систем в различных условиях существования, ознакомить с возможностями использования живых объектов в биотехнологиях.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

Дисциплина реализуется кафедрой Химических технологий.

Основывается на базе дисциплин: Химия, Физика

Является основой для изучения следующих дисциплин: Рациональное природопользование, Общая экология.

Место дисциплины в учебном плане: осваивается во втором семестре очной формой обучения и в третьем- заочной.

Дисциплина нацелена на формирование

общепрофессиональных (ОПК-1, ОПК-2), профессиональных (ПК-1) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины: Состав и строение Земли и земной коры. Минералы. Принципы классификации минералов. Главнейшие породообразующие минералы, их химический состав и физические свойства. Горные породы. Магматические горные породы, их классификация. Интрузивные и эффузивные горные породы. Вулканогенно-обломочные (вулканокластические) горные породы. Осадочные горные породы, их классификация по условиям образования и составу. Метаморфические горные породы, их типы и условия образования. Геологическая хронология. Геологические карты и разрезы. Геологические процессы. Процессы внутренней динамики (эндогенные) и формы их проявления. Тектонические движения. Землетрясения, магматизм, метаморфизм. Процессы внешней динамики (экзогенные): выветривание, деятельность поверхностных временных и постоянных водотоков, подземных вод, ледников, ветра, морей и океанов. Рельеф земной поверхности как результат взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов. Полезные ископаемые, приуроченные к корам выветривания. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод. Деятельность временных водотоков. Эрозия, перенос обломочного материала временными водотоками; аккумуляция осадков. Пролувий - генетический тип континентальных отложений. Сели и борьба с ними. Перенос обломков горных пород. Аккумуляция обломочного материала. Морены и их типы. Осадконакопление (седиментогенез) в морях и океанах. Различные генетические типы осадков. Понятие о критической глубине карбонатообразования. Рифы, условия их образования. Турбидиты и их образование. Формирование современных рудных залежей в океанах, «черные курильщики». Понятие о фациях и их значение в познании истории геологического развития. Расстворение неустойчивых минералов, образование новых минералов и конкреций, уплотнение, цементация, перекристаллизация. Осадочные горные породы. Полезные ископаемые, связанные с осадочными горными породами. Накопление органического вещества и условия преобразования его в нефть и газ. Главнейшие нефтегазоносные бассейны России. Процессы внутренней динамики (эндогенные). Основные этапы развития Земли.

Виды контроля по дисциплине: текущий контроль знаний на практических, занятиях и при тестировании, промежуточный контроль –зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1. Знать: базовые законы и понятия фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов. ОПК-1.2. Уметь: использовать основные законы фундаментальных разделов наук о Земле для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.3. Владеть: знаниями фундаментальных разделов наук естественно-научного и математического циклов для решения задач в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования; выявляет общие закономерности развития окружающей среды, современные экологические проблемы и проблемы рационального природопользования	Знать: базовые законы и понятия фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов. Уметь: использовать основные законы фундаментальных разделов наук о Земле для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования. Владеть знаниями фундаментальных разделов наук естественно-научного и математического циклов для решения задач в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования; выявляет общие закономерности развития окружающей среды, современные экологические проблемы и проблемы рационального природопользования
ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать: теоретические основы экологии и наук об окружающей среде. ОПК-2.2. Уметь: использовать теоретические основы экологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеть: знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов; навыками выбора методов решения задач в сфере экологии и природопользования.	Знать: теоретические основы экологии и наук об окружающей среде. Уметь: использовать теоретические основы экологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности. Владеть: знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов; навыками выбора методов решения задач в сфере экологии и природопользования.

ПК-1. Способен разрабатывать и применять технологии по повышению эффективности природоохранной деятельности, осуществлять прогноз антропогенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике	ПК 1.1. Знать: нормативные правовые акты в области ресурсопользования, охраны окружающей среды, заповедном деле; методы, применяемые для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности ПК-1.2. Уметь: применять технологии по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, руководствуясь соответствующими нормативно-правовыми актами ПК-1.3. Владеть: навыками разработки технологий по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, методами оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности	Знать: нормативные правовые акты в области ресурсопользования, охраны окружающей среды, заповедном деле; методы, применяемые для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности Уметь: применять технологии по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, руководствуясь соответствующими нормативно-правовыми актами Владеть: навыками разработки технологий по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, методами оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности
---	--	---

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)			
	Семестр 2		Семестр 3	
	Очная форма	Заочная форма	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	180	-	-	180
Обязательная контактная работа (всего)	68	-	-	12
в том числе:				
Лекции	34	-	-	6
Семинарские занятия	-	-	-	-
Практические занятия	34	-	-	6
Лабораторные работы	-	-	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т. п.)	-	-	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	112	-	-	168
Форма аттестации	Зачет	-	-	Зачет

4.2 Содержание разделов дисциплины

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, порфирировая. 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. Согласное 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 перекачивание 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. 7

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.

4.3 Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов			
		Семестр 2		Семестр 3	
		Очная форма	Заочная форма	Очная форма	Заочная форма
1.	Тема 1. Введение	2	-	-	0,4
2.	Тема 2. Возраст Земли и геохронология	2	-	-	0,4
3.	Тема 3. Общие сведения о Земле	2	-	-	0,4
4.	Тема 4. Минералы	2	-	-	0,4
5.	Тема 5. Горные породы	2	-	-	0,4
6.	Тема 6. Динамика земной коры	2	-	-	0,4
7.	Тема 7. Выветривание	2	-	-	0,4
8.	Тема 8. Геологическая деятельность ветра	2	-	-	0,4
9.	Тема 9. Геологическая деятельность рек	2	-	-	0,4
10.	Тема 10. Геологическая деятельность временных водных потоков	2			0,4
11.	Тема 11. Геологическая работа подземных вод	2			0,4
12.	Тема 12. Геологические процессы в	3			0,4

	зоне многолетней мерзлоты				
13.	Тема 13. Геологическая деятельность озер и болт	3			0,4
14.	Тема 14. Геологическая деятельность ледников	3			0,4
15.	Тема 15. Геологическая деятельность моря	3			0,4
Итого:		34	-	-	6

4.4 Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов			
		Семестр 2		Семестр 3	
		Очная форма	Заочная форма	Очная форма	Заочная форма
1.	Методы геологических исследований.	1	-	-	0,3
2.	Внутреннее строение Земли	1	-	-	0,3
3.	Геохронологическая шкала	2	-	-	0,3
4.	Геологические карты	2	-	-	0,3
5.	Изучение и определение физических свойств минералов	2	-	-	0,3
6.	Магматические породы	2	-	-	0,3
7.	Осадочные горные породы	2	-	-	0,3
8.	Метаморфические горные породы	2	-	-	0,3
9.	Типы тектонических нарушений	2	-	-	0,3
10.	Складчатые формы	2			0,4
11.	Разрывные тектонические нарушения	2			0,4
12.	Землетрясения	2			0,4
13.	Магматизм	2			0,4
14.	Выветривание	2			0,4
15.	Геологическая деятельность ветра	2			0,4
16.	Геологическая работа рек	2			0,4
17.	Геологическая работа ледников	2			0,4
18.	Геологическая деятельность моря	2			0,4
Итого:		34	-	-	6

4.5 Лабораторные работы по дисциплине «Геология» не предусмотрены учебным планом

4.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов			
			Семестр 2		Семестр 3	
			Очная форма	Заочная форма	Очная форма	Заочная форма
1.	Методы геологических исследований	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	4	-	-	8
2.	Внутреннее строе-	Подготовка к прак-	7	-	-	10

	ние Земли.	тической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы				
3.	Геохронологическая шкала	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	7	-	-	10
4.	Геологические карты.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	7	-	-	10
5.	Минералы. Горные породы.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	7	-	-	10
6.	Тектонические движения земной коры	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	7	-	-	10
7.	Землетрясения.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	7	-	-	10
8.	Магматизм.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	7	-	-	10
9.	Выветривание.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	7			10
10.	Геологическая деятельность ветра.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	7			10

		боты				
11.	Геологическая работа рек.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	7			10
12.	Геологическая деятельность временных водных потоков.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	7			10
13.	Геологическая работа подземных вод.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	7			10
14.	Геологические процессы в зоне многолетней мерзлоты.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	7			10
15.	Геологическая деятельность озер и болот	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	7			10
16.	Геологическая деятельность ледников.	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	7			10
17.	Геологическая работа моря	Подготовка к практической работе, выполнение индивидуального задания/контрольной работы	7			10
Итого:			116	-	-	168

4.7 Курсовые проекты/работы по дисциплине «Геология» не предусмотрены учебным планом

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;
- подготовку к 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. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

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.htm> l (дата обращения: 20.02.2020). - Режим доступа: по подписке.

2. Геоморфологический словарь-справочник /Сост. Л. М. Ахромеев; Под ред. П. Г. Шевченкова. – 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.

1. 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.

2. 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>

7. 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»

Описание уровней сформированности и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования в ходе изучения дисциплины

Этап	Код компетенции	Уровни сформированности компетенции	Критерии оценивания компетенции
Начальный	ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.	Пороговый ОПК-1.1. Знать: базовые законы и понятия фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов.	Знает: базовые законы и понятия фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов.
Основной		Базовый ОПК-1.2. Уметь: использовать основные законы фундаментальных разделов наук о Земле для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования.	Умеет: использовать основные законы фундаментальных разделов наук о Земле для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования.

Заключительный		Высокий ОПК-1.3. Владеть: знаниями фундаментальных разделов наук естественно-научного и математического циклов для решения задач в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования; выявляет общие закономерности развития окружающей среды, современные экологические проблемы и проблемы рационального природопользования	Владеет: знаниями фундаментальных разделов наук естественно-научного и математического циклов для решения задач в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования; выявляет общие закономерности развития окружающей среды, современные экологические проблемы и проблемы рационального природопользования
Начальный	ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Пороговый ОПК-2.1. Знать: теоретические основы экологии и наук об окружающей среде.	Знает: теоретические основы экологии и наук об окружающей среде.
Основной		Базовый ОПК-2.2. Уметь: использовать теоретические основы экологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.	Умеет: использовать теоретические основы экологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.
Заключительный		Высокий ОПК-2.3. Владеть: знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов; навыками выбора методов решения задач в сфере экологии и природопользования.	Владеет: знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов; навыками выбора методов решения задач в сфере экологии и природопользования.
Начальный	ПК-1. Способен разрабатывать и применять технологии по повышению эффективности	Пороговый: ПК 1.1. Знать: нормативные правовые акты в области ресурсопользования, охраны окружающей среды, заповедном деле; методы, применяемые для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности	Знает: нормативные правовые акты в области ресурсопользования, охраны окружающей среды, заповедном деле; методы, применяемые для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности

Основной		Базовый: ПК-1.2. Уметь: применять технологии по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, руководствуясь соответствующими нормативно-правовыми актами	Умеет: применять технологии по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, руководствуясь соответствующими нормативно-правовыми актами
		Высокий: ПК-1.3. Владеть: навыками разработки технологий по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, методами оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности	Владеет: навыками разработки технологий по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, методами оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по дисциплине)	Темы учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1.	ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1. Знать: базовые законы и понятия фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов. ОПК-1.2. Уметь: использовать основные законы фундаментальных разделов наук о Земле для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.3. Владеть: знаниями фундаментальных разделов наук естественно-научного и математического циклов для решения задач в	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7. Тема 8. Тема 9. Тема 10. Тема 11 Тема 12. Тема 13. Тема 14 Тема 15	2-й, 3-й семестры

			области экологии, охраны окружающей среды и природопользования; выявляет общие закономерности развития окружающей среды, современные экологические проблемы и проблемы рационального природопользования		
2	ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать: теоретические основы экологии и наук об окружающей среде. ОПК-2.2. Уметь: использовать теоретические основы экологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеть: знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов; навыками выбора методов решения задач в сфере экологии и природопользования.	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7. Тема 8. Тема 9. Тема 10. Тема 11 Тема 12. Тема 13. Тема 14 Тема 15	2-й, 3-й семестры
3.	ПК-1	Способен разрабатывать и применять технологии по повышению эффективности природоохранной деятельности, осуществлять	ПК 1.1. Знать: нормативные правовые акты в области ресурсопользования, охраны окружающей среды, заповедном деле; мето-	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7.	2-й, 3-й семестры

		прогноз антропогенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике	ды, применяемые для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности ПК-1.2. Уметь: применять технологии по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, руководствуясь соответствующими нормативно-правовыми актами ПК-1.3. Владеть: навыками разработки технологий по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, методами оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности	Тема 8. Тема 9. Тема 10. Тема 11. Тема 12. Тема 13. Тема 14 Тема 15	
--	--	--	--	--	--

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов	ОПК-1.1. Знать: базовые законы и понятия фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов. ОПК-1.2. Уметь: использовать основные законы фундаментальных разделов наук о Земле для решения профессиональных задач в об-	Знать базовые законы и понятия фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов. Уметь: использовать основные законы	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7. Тема 8. Тема 9. Тема 10. Тема 11. Тема 12. Тема 13. Тема 14	Вопросы для комбинированного контроля усвоения теоретического материала, задания по практическим занятиям, зачет

	ческого циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ласти экологии и природопользования. ОПК-1.3. Владеть: знаниями фундаментальных разделов наук естественно-научного и математического циклов для решения задач в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования; выявляет общие закономерности развития окружающей среды, современные экологические проблемы и проблемы рационального природопользования	фундаментальных разделов наук о Земле для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования. Владеть знаниями фундаментальных разделов наук естественно-научного и математического циклов для решения задач в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования; выявляет общие закономерности развития окружающей среды, современные экологические проблемы и проблемы рационального природопользования	Тема 15	
2.	ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде	ОПК-2.1. Знать: теоретические основы экологии и наук об окружающей среде. ОПК-2.2. Уметь: использовать теоретические основы экологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеть: знаниями и подходами наук в области	Знать: теоретические основы экологии и наук об окружающей среде. ОПК-2.2. Уметь: использовать теоретические основы экологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессио-	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7. Тема 8. Тема 9. Тема 10. Тема 11 Тема 12. Тема 13. Тема 14 Тема 15	Вопросы для комбинированного контроля усвоения теоретического материала, задания по практическим занятиям, зачет

	в профессиональной деятельности	экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов; навыками выбора методов решения задач в сфере экологии и природопользования.	нальной деятельности. Уметь: использовать теоретические основы экологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности Владеть: знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов; навыками выбора методов решения задач в сфере экологии и природопользования.		
3.	ПК-1. Способен разрабатывать и применять технологии по повышению эффективности природоохран-	ПК 1.1. Знать: нормативные правовые акты в области ресурсопользования, охраны окружающей среды, заповедном деле; методы, применяемые для оценки воздействия на окружающую среду разных	Знать: нормативные правовые акты в области ресурсопользования, охраны окружающей среды, заповедном деле; методы, при-	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7. Тема 8. Тема 9. Тема 10. Тема 11	Вопросы для комбинированного контроля усвоения теоретического материала, задания по практическим занятиям, зачет

	ной деятельности, осуществляя прогноз антропогенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в законодательном деле и уметь применять их на практике	видов хозяйственной деятельности ПК-1.2. Уметь: применять технологии по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, руководствуясь соответствующими нормативно-правовыми актами ПК-1.3. Владеть: навыками разработки технологий по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, методами оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности	меняемые для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности Уметь: применять технологии по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, руководствуясь соответствующими нормативно-правовыми актами Владеть: навыками разработки технологий по повышению эффективности природоохранной деятельности и рациональному природопользованию, методами оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности	Тема 12. Тема 13. Тема 14 Тема 15	
--	--	---	--	--	--

Фонды оценочных средств по дисциплине «Геология»

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 кайназойская 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. Какие элементы рельефа выделяют в геометрическом отношении?
65. Что лежит в основе классификации рельефа мегаформа?
66. Что лежит в основе классификации рельефа, предложенной И.П. Герасимовым и Ю.А. Мещеряковым?
67. Какие факторы оказывают влияние на формирование рельефа?
68. Как классифицируют равнины?
69. Какие стадии выделяют в эрозионном цикле развития равнин?
70. Какие типы генетического выравнивания поверхностей вы знаете?
71. Что такое орогенез?
72. Чем представлены орогенные пояса?
73. Чем представлен эпигеосинклинальный орогенез?
74. В результате какого процесса образуются эпиплатформенные горные страны?
75. Чем представлены в рельефе мегаформы третьего порядка?
76. Какие зоны выделяют в сложных горных сооружениях?
77. По какому признаку подразделяются склоны на эндогенные и экзогенные?
78. С какими природными условиями связано перемещение обломочного материала по склонам?
79. Какие генетические типы оползней выделяют в геоморфологии?
80. Что такое солюфлюкция и дефлюкция?
81. Какой обломочный материал лежит на десерпционных склонах?
82. В каких областях распространены моногенные склоны?
83. Какие склоны типичны для горных сооружений?
84. Какие формы рельефа относятся к флювиальным?

85. Какое строение имеет речная долина в поперечном профиле?
86. Какие геологические факторы оказывают влияние на формирование продольного профиля речной долины?
87. Какие условия оказывают влияние на формирование аллювия?
88. Какие типы речных террас вы знаете?
89. Какие водные потоки формируют овраги?
90. Как называются отложения временных горных потоков?
91. Какие фации выделяют в пролювии аридных предгорий?
92. Какие элементы выделяют в рельефе побережья?
93. Какие рельефообразующие факторы формируют побережье?
94. От чего зависит выработка профиля равновесия?
95. Какие аккумулятивные формы рельефа побережья вы знаете?
96. Какие абразионные формы рельефа побережья вы знаете?
97. Какие аккумулятивные формы побережья созданы продольным перемещением наносов?
98. Какие типы побережья вы знаете?
99. В результате, какого процесса образуются троговые долины?
100. Какие механизмы принимают участие в образовании конечных морен?
101. От уда поступает обломочный материал в боковые морены?
102. На какие группы делятся долины стока талых вод?
103. Какой материал переносится талыми водами?
104. С каким процессом связано формирование оз?
105. Какие отложения слагают дельтово-ледниковые террасы?
106. Какие зоны выделяют в геокриозоне?
107. Чем обусловлены полигональные формы платформенных равнин?
108. Назовите мелкополигональные формы рельефа.
109. В результате, какого процесса образуется бугристый рельеф?
110. Каким процессом сопровождается термокаст?

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

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме 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 чёткие фор-

	мулировки, 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.

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. Корразия.
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) коррозия; 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
5	Задание выполнено на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Задание выполнено на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
3	Задание выполнено на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	Задание выполнено на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Вопросы к зачету:

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.
37. Типы побережья.
38. Ледниковая эрозия.
39. Ледниково-эрозионные формы на низменностях.
40. Друмлинные поля.
41. Моренные равнины.
42. Криогенный рельеф.
43. Термокарстовый рельеф

Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации «зачет»

Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
Студент глубоко и в полном объёме 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.	Зачтено
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.	
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.	
Студент не знает значительной части программного материала.	Не зачтено

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.	
---	--

9. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК). В случае необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников, например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной (модулем), за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
 - продолжительность сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;
 - продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;
 - продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 минут.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений с указанием страниц	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)
1.			
2.			
3.			
4.			

Лист дополнений к рабочей программе

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____

_____ И.О. Фамилия

« _____ » _____ 202__ г.

Список литературы к рабочей программе дисциплины
_____ направление подготовки/специальность
_____ по состоянию на « _____ » _____ 20__ г.

Основная литература:

- 1.
- 2.
- 3.

Дополнительная литература:

- 1.
- 2.
- 3.

Преподаватель _____
(подпись) (И.О.Ф.)