

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

**декан факультета экологии и ландшафтной
архитектуры, д.с.-х.н., профессор**

Есаулко А. Н.

« 11 »

мая

2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.0.22 Геология с основами геоморфологии

Шифр и наименование дисциплины по учебному плану

05.03.06 Экология и природопользование

Код и наименование направления подготовки/специальности

Охрана окружающей среды и экологическая безопасность

Ориентация ОП ВО в зависимости от вида(ов) профессиональной деятельности

Бакалавриат

Квалификация выпускника

Очная, заочная

Форма обучения

2022

год набора на ОП

Ставрополь, 2022

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.0.22. «Геология с основами геоморфологии» является:

- формирование у студентов системы знаний о возникновении и причинах разнообразия горных пород и почв; природе, их отличиях, свойствах.
- степени пригодности почв для возделывания плодовых и декоративных культур и методах повышения производительности почв конкретного типа, подтипа, вида и разновидности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции*	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций**	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК 1 – способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК 1,5 – использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования	Знания: знать фундаментальные разделы наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК – 1,5)
		Умения: уметь использовать фундаментальные разделы наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК – 1,5)
		Навыки и/или трудовые действия: способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК – 1,5)
ОПК 2 - способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК 2,1 – применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности	Знания: знать теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности (ОПК 2,1)
		Умения: уметь использовать теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности (ОПК 2,1)
		Навыки и/или трудовые действия: способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности (ОПК 2,1)

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.0.22 «Геология с основами геоморфологии» является дисциплиной базовой части и является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины осуществляется:

- для студентов очной формы обучения – в _1 семестре;
- для студентов заочной формы обучения – на 1 курсе ;
- для студентов очно-заочной формы обучения – в _1 курсе.

Для освоения дисциплины «Геология с основами геоморфологии» студенты используют знания, умения и навыки и/или трудовые действия, сформированные в процессе изучения дисциплин школьного курса:

- биология;
- география.

Освоение дисциплины «Геология с основами геоморфологии»

студенты используют знания, умения и навыки и/или трудовые действия, сформированные в процессе изучения дисциплин бакалавриата «земледелие», «растениеводство», «агрохимия».

Освоение дисциплины «Геология с основами геоморфологии» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- ботаника;
- физиология растений;
- общая экология;

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Геология с основами геоморфологии» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Очная форма обучения

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная ра- бота, час	Контроль, час	Форма проме- жуточной атте- стации (форма контроля)
		лек- ции	практические занятия	лаборатор- ные занятия			
1	72/2	12	24		36		Зачет
в т.ч. часов: в интерактивной форме		2	4				
практической под- готовки (при нали- чии)							

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифферен- цированный зачет	Консульта- ции перед экзаменом	зачет
1	72/2			0,25			

Заочная форма обучения

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная ра- бота, час	Контроль, час	Форма проме- жуточной атте- стации (форма контроля)
		лек- ции	практические занятия	лаборатор- ные занятия			
1	72/2	4	6		58	4	Экзамен
В т.ч. часов: в интерактивной форме		2	2				
практической под- готовки (при нали- чии)							

Се- местр	Трудоем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифферен- цированный зачет	Консульта- ции перед экзаменом	зачет
1	72/2					2	0,25

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Очная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов					Формы текущего кон- троля успеваемости и промежуточной аттеста- ции	Оценочное средство проверки результатов достижения индикато- ров компетенций**	Код индикаторов достиже- ния компетенций
		Всего	Лекции	Семи- нарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
1	Глава I. Геология как система наук в природопользовании. Солнечная система ее происхождение и рождение планеты Земля. Геохронология.	22	2	8		12	колло- квиум	ОПК – 1,5 ОПК – 2,1	1
2	Глава II. Горные породы их происхождение. Магматические горные породы. Осадочные горные породы	28	6	8		12	колло- квиум	ОПК – 1,5 ОПК – 2,1	2
3	Глава III. Отложения четвертичного периода	22	4	8		12	колло- квиум	ОПК – 1,5 ОПК – 2,1	3
4	Зачет						-		4
5	ИТОГО	72	12	24		36	-		5
	Промежуточная аттестация								
	Итого	72	12	24		36			

** Оценочное средство выбирается из таблицы «Оценочные средства результатов обучения» шаблона ФОС

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий*

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятия) (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		очная форма	заочная форма
1. Геология как система наук в природопользовании. Солнечная система ее происхождение и рождение планеты Земля. Геохронология	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет геологии и система геологических наук 2. Связь геологии с другими науками 3. Роль геологии в развитии учения о почве 4. Значение геологии в развитии сельскохозяйственного производства и народного хозяйства 5. Вселенная и её состав 6. Солнечная система и её строение 7. Происхождение Солнечной системы и планеты Земля 8. Форма, физические свойства и химический состав Земли 9. Внешние сферы Земли их строение и состав 10. Внутренние сферы Земли их строение и состав 	2	2/2
2. Вещественный состав земной коры. Минералы и их классификация (Лекция дискуссия)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Химический состав земной коры 2. Понятие минералов. Первичные и вторичные минералы 3. Основные породообразующие минералы 4. Классификация минералов 5. Характеристика минералов группы силикатов 6. Характеристика минералов группы солей кислородных кислот 7. Характеристика минералов группы самородных элементов 8. Характеристика минералов группы окислов и гидроокислов 9. Характеристика минералов группы сульфидов 10. Характеристика минералов группы галоидов 	2/1	2/0
3. Горные породы их происхождение. Магматические горные породы. . Осадочные горные породы (Лекция с ошибками)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятия о горных породах 2. Классификация горных пород 3. Магматизм. Происхождение магматических пород 4. Классификация магматических горных пород 5. Характеристика интрузивных горных пород 6. Характеристика эффузивных горных пород 7. Этапы образования осадочных горных пород 8. Классификация осадочных горных пород 9. Обломочные горные породы и их характеристика 10. Осадочные горные породы химического происхождения и их характеристика 11. Органогенные осадочные горные породы и их характеристика 12. Пирокластические осадочные горные 	2/1	

	породы особенности происхождения и характеристика		
4. Осадочные горные породы Метаморфизм. Метаморфические горные породы. Экзогенные и эндогенные геологические процессы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие метаморфизма и его виды 2. Текстурно-структурные особенности метаморфических горных пород 3. Распространенные метаморфические горные породы 4. Понятие об эндогенных и экзогенных геологических процессах почвообразования. 5. Магматизм и вулканизм и формы их проявления 6. Землетрясение и его виды 7. Тектонические движения земной коры 8. Понятие выветривания и его виды 9. Физическое выветривание его проявление 10. Химическое выветривание его проявление 11. Биологическое выветривание его проявление 12. Экзогенные геологические процессы, их направленность и результаты проявления 	2	
5. Геологическая деятельность ветра, подземных и поверхностных текучих вод. Геологическая деятельность ледников, морей, океанов, озер и болот	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разрушительная деятельность ветра 2. Транспортирующая деятельность ветра 3. Созидательная деятельность ветра и эоловые отложения 4. Геологическая деятельность временных поверхностных потоков 5. Геологическая деятельность рек и ручьёв 6. Разрушительная деятельность подземных вод 7. Созидательная деятельность подземных вод 8. Геологическая работа ледников 9. Геологическая деятельность озер и болот 10. Геологическая работа морей и океанов 	2	
6. Геологическая деятельность ледников, морей, океанов, озер и болот. Геоморфология. Морфометрическая классификация форм рельефа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Геологическая работа ледников 2. Геологическая деятельность озер и болот 3. Геологическая работа морей и океанов 4. Геоморфология. Морфометрическая классификация форм рельефа 	1	

7. Антропогенная деятельность в преобразовании земной коры. Геологическое строение Северного Кавказа	1. Осадочные породы четвертичного периода 2. Агрономические руды 3. Геологическое строение Северного Кавказа 4. Антропогенная деятельность человека в преобразовании земной коры	1	
Итого		12/2	4/2

5.2. Семинарские (практические, лабораторные) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме*

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий*)	Всего часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		очная форма	Заочная форма
Общая геология	Изучение морфологических признаков минералов и форм нахождения их в природе.	2	2/2
	Изучение Физических свойств минералов	2/0	2/0
Минералогия и петрография	Классификация минералов	2	2/0
	Ознакомление с минералами различных классов	2/0	
	Классификация горных пород	2	
	Изучение магматических горных пород.	2/2	
	Изучение метаморфических горных пород.	2	
	Изучение осадочных горных пород.	2/2	
Отложения четвертичного периода	Изучение агоруд.	2/2	
	Изучение четвертичных отложений.	2	
Итого		24/4	6/2

* Интерактивные формы проведения занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины проводятся в соответствии с Положением об интерактивных формах обучения в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

	Очная форма, часов	Заочная форма Часов
--	---------------------------	----------------------------

Виды самостоятельной работы	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля	10	8	20	9
Подготовка реферата, презентации к докладу	10	8	20	9
ИТОГО	20	16	40	18

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся должна строиться в соответствии со следующими документами:

1. ЭБС «Лань»: Курбанов С. А., Магомедова Д. С. Почвоведение с основами геологии: учеб. пособие. - Спб.: Лань, 2012. - 288 с.
2. ЭБС «Лань»: Семендяева, Н. В. Сельскохозяйственная геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Семендяева, Л. П. Галеева, А. Н. Мармулев. — Электрон. дан. — Новосибирск : НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2011. — 129 с.
3. ЭБС «Znanium»: Геология с основами геоморфологии: Учебное пособие / Н. Ф. Ганжара - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 207 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат)
4. ЭБС «Znanium»: Ганжара Н. Ф. Почвоведение с основами геологии: Учебник / Н. Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	1. Геология как система наук в природопользовании. Солнечная система ее происхождение и рождение планеты Земля. Геохронология	1,3	1,2,3,4,6,11	
2	2. Вещественный состав земной коры. Минералы и их классификация	1,2,3	1,2,3,4,6,7,11	2,3,10
3	3. Горные породы их происхождение. Магматические горные породы. . Осадочные горные породы	1,3	1,2,3,4,6,7,10,11	2,3

4	4. Осадочные горные породы Метаморфизм. Метаморфические горные породы. Экзогенные и эндогенные геологические про- цессы.	1,2,3	1,2,4,6,7,9,10,11	1,2,3,4,5,6,7,11
5	5. Геологическая деятельность ветра, подземных и поверхност- ных текучих вод. Геологическая деятельность ледников, морей, океанов, озер и болот	2	3,4,6,10	9
6	6. Геологическая деятельность ледников, морей, океанов, озер и болот. Геоморфология. Морфо- метрическая классификация форм рельефа	2	2,5,6,8	8,12,13
7	7. Антропогенная деятельность в преобразовании земной коры. Геологическое строение Север- ного Кавказа	2	2,5,6,8	12,13

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Геология с основами геоморфологии»

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Очная форма обучения

Компе-тенция (код и содер- жание)	Дисциплины/элементы программы (прак- тики, ГИА), участвующие в формировании компетенции	Семестр							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-3 владением про- фессионально профилирован- ными знаниями и практическими навыками в об- щей геологии, теоретической и практической географии, об- щего почвоведе- ния и использо- вать их в области экологии и при- родопользования	География (социально-экономическая)								
	Геология	+							
	Почвоведение								
	Основы регионоведения								
	Региональное и отраслевое природопользова- ние								
	Экология почв								
	География почв								
	Подготовка и сдача государственного экзамена								
	Геология и почвоведение								
	Геоэкология								
	Подготовка к процедуре защиты и защита вы- пускной квалификационной работы								

ПК-14 владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	География (социально-экономическая)								
	Геология	+							
	Учение об атмосфере								
	Учение о гидросфере								
	Ландшафтоведение								
	Ресурсоведение								
	Картографирование в природопользовании								

Компетенция (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции	Семестр							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Ландшафты Ставропольского края								
	Природные ресурсы Ставропольского края								
	Подготовка и сдача государственного экзамена								
	Геология и почвоведение								
	Учение о гидросфере								
	Ландшафтоведение								
	Научно-исследовательская работа								
	Ресурсоведение								

7.3 Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения компетенций формируемых дисциплиной «Геология с основами геоморфологии»

Знания по осваиваемым компетенциям формируются **на лекционных занятиях** при условии активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Критерии оценки

10 баллов – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя

-1 балл – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Результативность работы на практических и семинарских занятиях оценивается преподавателем по результатам устных опросов, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения заданий в рабочей тетради по дисциплине:

1 балл – за оцененное на «отлично» выполнение заданий рабочей тетради по каждой из 9 тем (максимум – 9 баллов);

1 балл – за каждый устный ответ на семинарском занятии, оцененный на «хорошо» и «отлично»; **0,5 балла** – за каждый устный ответ на семинарском занятии, оцененный на «удовлетворительно» (максимум – 2 балла);

1 балл – за активное участие в занятиях, проводимых в интерактивной форме (максимум – 4 балла).

Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости **на контрольных точках** позволяет обучающемуся набрать до 60 баллов. Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются по результатам следующих форм контроля.

Письменный ответ (знания) – средство сплошного группового контроля знаний по определенной теме.

Критерии оценки ответа на 1 вопрос

2 балла - выставляется, когда студентом дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений; ответ изложен литературным языком с использованием современной экономической терминологии.

1,5 балла - выставляется, когда студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, в основном раскрыт обсуждаемый вопрос; в ответе прослеживается логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий и явлений; ответ изложен литературным языком с использованием экономической терминологии, но могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

1 балл - выставляется, когда студентом дан не полный ответ на поставленный вопрос, слабо раскрыты основные положения вопросов; в ответе нарушается структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий; в процессе ответа используется экономическая терминология, но студентом допускаются недочеты в определении понятий и не исправляются самостоятельно в процессе ответа.

0,5 балла - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Практико-ориентированные и ситуационные задачи – задачи направленные на использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности

а) репродуктивного уровня (умения), позволяющие оценивать и диагностировать способность обучаемого применять имеющиеся знание при решении профессиональных задач (значение и методику расчета показателей);

Критерии оценки

2,0 балла. Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

1,5 балла. Задача решена своевременно в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы

1,0 балл. Задача решена с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы.

б) реконструктивного уровня (умения, навыки), позволяющие оценивать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;

Критерии оценки

3 балла. Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

2,5 балла. Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

2 балла. Задача решена с задержкой. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

1,5 балла. Задача решена с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, искажающие выводы.

1 балл. Задача решена с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, искажающие выводы.

0 баллов. Задача не решена.

в) творческого уровня (навыки), позволяющие оценивать способность обучающегося интегрировать знания различных областей при решении профессиональных задач, аргументировать собственную точку зрения.

Критерии оценки

5 баллов. Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы. Построен график.

4 балла. Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

3 балла. Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

2 балла. Задача решена с задержкой. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

1 балла. Задача решена с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, искажающие выводы.

0 баллов. Задача не решена.

Если за письменные ответы на контрольной точке обучающийся не получил удовлетворяющее его количество баллов, то он может получить **поощрительные баллы за подготовку эссе, сопровождаемых презентациями докладов, статей** (не более 15 баллов).

Эссе – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием знаний и умений, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки

4 балла. Ответ демонстрирует умения умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения.

3 балла Ответ демонстрирует умения умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы.

1 балл. Ответ демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины.

0 баллов. Ответ не содержит демонстрации получаемых в процессе изучения дисциплины знаний и умений.

Доклад – средство, позволяющее оценить умение обучающегося устно излагать суть поставленной проблемы, сопровождая ее презентацией, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием знаний и умений, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки

8 баллов. Выступление демонстрирует умения умение правильно использовать в устной речи специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения, активно использовать самостоятельно подготовленную презентацию.

6 баллов. В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи.

4 балла. В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи, обучающийся не всегда правильно использует в устной речи специальные термины и понятия, показатели, допущены ошибки в самостоятельно подготовленной презентации.

2 балла. Выступление демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины, но не содержит элементов самостоятельной проработки используемого материала.

Статья – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить ее анализ с использованием знаний, умений

и навыков, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки

15 баллов. Статья объемом не менее 4 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит оригинальный анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными, графическим материалом. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулировать правильные выводы и предложения, отражающие авторскую точку зрения.

10 баллов. Статья объемом не менее 3 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит типовой анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулировать правильные выводы и предложения.

5 балл. Статья объемом не менее 2 страниц представлена в виде тезисов, демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит анализ проблемы, подтвержденный отдельными статистическими и/или отчетными данными. В ней сформулированы правильные выводы и предложения.

По результатам текущей бально-рейтинговой оценки. при условии получения положительной оценки за написание и защиту курсовой (и/или контрольной) работы, обучающемуся может быть выставлена **итоговая оценка:**

- «Отлично» – от 86 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

- «Хорошо» – от 71 до 85 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

- «Удовлетворительно» – от 56 до 70 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

В случае недостаточности баллов, набранных по результатам текущей бально-рейтинговой оценки, для получения желаемой обучающимся оценки он проходит итоговую форму контроля **-зачет.**

7.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Геология» проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Геология» проводится в виде экзамена.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки: «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬ-

НО».

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся.

Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине и складывается из следующих компонентов:

Состав балльно-рейтинговой оценки Состав балльно-рейтинговой оценки

№ конт- рольной точки	Виды контроля	Максимальное количество баллов по уровням освоения компетенций			
		знать	уметь	владеть	всего
1.	Контрольная точка №1 по темам 1 - 3	5	4	5	14
2.	Контрольная точка №2 по темам 4 - 5	5	3	5	13
3.	Контрольная точка №3 по темам 6 и 7	5	3	5	13
Сумма баллов по итогам текущего и промежуточного контроля		7	6	10	23
Активность на лекционных занятиях		7	х	х	7
Результативность работы на практических, семинарских и лабораторных занятиях		4	5	5	14
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях)		2	4	10	16
Итого		35	25	40	100

Итоговая оценка по дисциплине (освоение компетенций)

По дисциплине «Геология с основами геоморфологии» студентам, имеющим хорошие результаты текущей аттестации (55 баллов и выше) и не имеющих неотработанных пропусков занятий, предлагается выставление зачета по результатам текущей успеваемости:

«зачтено» - от 55.

В случае отказа – студент сдает зачет по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

Критерии оценки ответа на экзамене

Сдача зачета может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 10 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 5
Теоретический вопрос №2	до 5
Итого	10

Ответы на теоретические вопросы (оценка знаний)

5 балла выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы, рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изло-

жения ответов по экзаменационному вопросу и дополнительным вопросам, заданным экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

1-2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Решение практико-ориентированной задачи (оценка умений и навыков,

уровень сложности выбирается студентом

а) задача репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (значение и методику расчета показателей);

Критерии оценки:

2 балла. Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы;

1 балл. Задача решена с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы;

0 баллов. Задача не решена;

б) задача реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;

Критерии оценки

5 баллов. Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны правильные выводы;

4 балла. Задача решена в обозначенный преподавателем срок. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы;

3 балла. Задача решена с задержкой. В решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Сделаны неправильные выводы;

2 балла. Задача решена с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы;

1 балл. Задача решена с задержкой в целом верно, но допущены значительные ошибки, искажающие выводы;

0 баллов. Задача не решена;

в) задач творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения

Критерии оценки

8 баллов Задача решена в обозначенный преподавателем срок. Составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок,

получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

6 баллов. Задача решена в обозначенный преподавателем срок. Составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

4 балла. Задача решена с задержкой. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. Составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ

3 балла. Задача решена с задержкой. Задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде.

2 балла. Задача решена частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

1 балл. Задача решена неправильно и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов

0 баллов. Задача не решена.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

а) основная литература:

1. ЭБС «Лань»: Курбанов С. А., Магомедова Д. С. Почвоведение с основами геологии: учеб. пособие. - Спб.: Лань, 2012. - 288 с.
2. ЭБС «Лань»: Семендяева, Н. В. Сельскохозяйственная геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Семендяева, Л. П. Галеева, А. Н. Мармулев. — Электрон. дан. — Новосибирск : НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2011. — 129 с.
3. ЭБС «Znanium»: Геология с основами геоморфологии: Учебное пособие / Н. Ф. Ганжара - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 207 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат)
4. ЭБС «Znanium»: Ганжара Н. Ф. Почвоведение с основами геологии: Учебник / Н. Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат).

б) дополнительная литература:

1. ЭБС "Znanium": Основы инженерной геологии: Учебник / Н.А. Платов. - 3-е изд., перераб., доп. и испр. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с.
2. Вальков, В. Ф. Почвоведение (почвы Северного Кавказа) : учебник для студентов вузов. - Краснодар : Сов. Кубань, 2002. - 728 с.
3. Геология с основами минералогии : Учеб. для студ. вузов пр спец. "Агрохимия и почвоведение" / М. П. Толстой ; Под ред. Л. С. Торобкова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1991. - 398 с.
4. Короновский, Н. В. Геология : учебник для вузов по эколог. специальностям / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - М. : Академия, 2003. - 448 с.
5. Борголов И. Б. Сельскохозяйственная геология : Учеб.пособ.для студ.вузов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Иркутск : Изд-во Иркутского ун-та, 2000. - 320с.
6. Комарова, Н. Г. Геоэкология и природопользование : учеб. пособие для студентов вузов по специальности 032500 "География". - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 192 с. - (Высшее профессиональное образование. Гр. УМО).
7. Практикум по почвоведению (почвы Северного Кавказа) : учеб. пособие для вузов по агроном. и агроэкол. специальностям / отв. за вып. Ю. А. Штомпель, В. С. Цховребов. - Краснодар : Сов. Кубань, 2003. - 328 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов).
7. Геоэкология, инженерная геология, гидрогеология, геокриология (периодическое издание).

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

- Mapinfo, Serfer, SASPlanet.
- <http://soilsib.nsc.ru> - Институт почвоведения и агрохимии СО РАН.
- <http://www.spr.ru/pochvenniy-institut-im-v-v-dokuchaeva-rashn.html> - Почвенный институт им. В. В. Докучаева Всесоюзный научно-исследовательский Российской академии сельскохозяйственных наук.
- <http://www.soil.pu.ru/> - Кафедра почвоведения и экологии почв биолого-почвенного факультета Санкт-Петербургского государственного университета.
- <http://dssac.ru/> - Кафедра почвоведения и оценки земельных ресурсов Южного федерального университета (РГУ).
- <http://www.crimea.edu> - Записки общества геоэкологов.
- <http://www.glossary.ru/> - Служба тематических толковых словарей.
- <http://www.krugosvet.ru> - Онлайн энциклопедия Кругосвет.
- <http://mpr.stavkrai.ru/> - Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края.
- <http://www.speleogenesis.info/> - Виртуальный научный журнал.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Рабочая тетрадь по Геологии.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины «» необходимо обратить внимание на последовательность изучения тем. Самостоятельная работа является важнейшим элементом учебного процесса, так как это один из основных методов освоения учебных дисциплин и овладения навыками профессиональной деятельности. Это подтверждает учебный план, согласно которому при изучении дисциплины 36 часа предусмотрено на самостоятельную работу, и 36 часа – на аудиторные занятия.

Лекции, практические занятия и промежуточная аттестация являются важными этапами подготовки к зачету, поскольку позволяют студенту оценить уровень собственных знаний и своевременно восполнить имеющиеся пробелы. В этой связи необходимо для подготовки к зачету первоначально прочитать лекционный материал, выполнить лабораторные задания, самостоятельно подготовить реферат и доклад.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине Геология с основами геоморфологии

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	видеопроектор, экран настенный
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	видеопроектор, экран настенный
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:	видеопроектор, экран настенный
	1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м ²)	Технологическое оборудование, мультимедийные средства.
	2. Учебная аудитория № 257 (площадь – 52 м ²)	Технологическое оборудование, лабораторные установки (стенды), мультимедийные средства, видеопроектор, ноутбук
4	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. № 258, площадь – 56 м ²).	Технологическое оборудование, лабораторные установки (стенды), мультимедийные средства, видеопроектор, ноутбук
5	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 257, площадь – 52 м ²).	Технологическое оборудование, лабораторные установки (стенды), мультимедийные средства, видеопроектор, ноутбук

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на зачете / экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента зачет/экзамен проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины Б1.0.22 «Геология с основами геоморфологии» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование и учебного плана по профилю/магистерской программе/специализации «Охрана окружающей среды и экологическая безопасность»

Автор (ы)

кандидат с.-х. наук, доцент Лысенко В.Я..

Рецензенты

кандидат с.-х. наук, доцент Дрепа Е.Б.

кандидат с.-х. наук, доцент Трубачёва Л.В.

Рабочая программа дисциплины Б1.0.22 «Геология с основами геоморфологии» рассмотрена на заседании кафедры почвоведения им. В.И. Тюльпанова протокол № _10_ от « 11 мая » 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Зав. кафедрой

доктор с.-х. наук, профессор Цховребов В.С.

Рабочая программа дисциплины Б1.0.22 «Геология с основами геоморфологии» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета агробиологии и земельных ресурсов протокол № _6_ от « 11 » _____ мая _____ 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование «Охрана окружающей среды и экологическая безопасность»

Руководитель ОП

к.б.н., доцент Степаненко Е. Е.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Геология с основами геоморфологии»**
по подготовке обучающегося по программе бакалавриата/магистратуры/специалитета
по направлению подготовки

код	<u>05.03.06 Экология и природопользование</u>
	« <u>Охрана окружающей среды и экологическая безопасность</u> »
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u>72</u> ЗЕТ, <u>2</u> час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p>Очная форма обучения: лекции – <u>12 ч.</u>, в том числе практическая подготовка - <u>2 ч.</u> практические (лабораторные) занятия – <u>24 ч.</u>, в том числе практическая подготовка - <u>4 ч.</u> самостоятельная работа – <u>36 ч.</u></p> <p>Заочная форма обучения: лекции – <u>4 ч.</u>, в том числе практическая подготовка - <u>2 ч.</u> практические (лабораторные) занятия – <u>6 ч.</u>, в том числе практическая подготовка - <u>4 ч.</u> самостоятельная работа – <u>36 ч.</u></p>
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины Б1.0.22 «Геология с основами геоморфологии» является формирование у студентов бакалавриата компетенций, направленных на получение теоретических знаний о возникновении и причинах разнообразия горных пород и почв; природе, их отличиях, свойствах; эффективное использование почвенных карт и картограмм для целей воспроизводства садоводства, охрана почв от эрозии, засоления, загрязнения, заболачивания и других негативных процессов, повышение почвенного плодородия.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина Б1.0.21 «Геология с основами геоморфологии» относится к циклу– «Базовая часть».
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Универсальные компетенции (УК)</p> <p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК – 1,5) – использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК -1,5);</p> <p>(ОПК – 2,1) - применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности (ОПК – 2,1)</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания: знать фундаментальные разделы наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК -1,5)</p> <p>Умения: уметь использовать фундаментальные разделы наук о Земле в области экологии и природопользования (ОПК -1,5)</p> <p>Навыки и/или трудовые действия: способен решать типовые</p>

	<p>задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК -1,5)</p> <p>Знания: знать теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности (ОПК – 2,1)</p> <p>Умения: уметь использовать теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности (ОПК – 2,1)</p> <p>Навыки и/или трудовые действия: способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности (ОПК – 2,1)</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Раздел 1. «Общая геология»</p> <p>1. Геология как система наук в природопользовании. Солнечная система ее происхождение и рождение планеты Земля. Геохронология</p> <p>2. Вещественный состав земной коры. Минералы и их классификация</p> <p>Раздел 2. «Минералогия и петрография»</p> <p>3. Горные породы их происхождение. Магматические горные породы. Осадочные горные породы</p> <p>4. Осадочные горные породы. Метаморфизм. Метаморфические горные породы. Экзогенные и эндогенные геологические процессы.</p> <p>5. Геологическая деятельность ветра, подземных и поверхностных текучих вод. Геологическая деятельность ледников, морей, океанов, озер и болот</p> <p>6. Геологическая деятельность ледников, морей, океанов, озер и болот. Геоморфология. Морфометрическая классификация форм рельефа</p> <p>7. Антропогенная деятельность в преобразовании земной коры. Геологическое строение Северного Кавказа</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр <u>1</u> зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс <u>1</u> экзамен</p>
Автор(ы):	Кандидат с.-х. наук, доцент Лысенко В.Я.