

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института агробиологии и  
природных ресурсов  
Есаулко Александр Николаевич

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.О.25 Геология с основами геоморфологии**

05.03.06 Экология и природопользование

Охрана окружающей среды и экологическая безопасность

бакалавр

очная

## 1. Цель дисциплины

- Целями освоения дисциплины Б1.0.20 Геоэкология с основами геоморфологии являются
- решение проблем сохранения геологических сфер и биологических параметров биосферы в условиях преобразующей деятельности общества.
  - понять механизмы и возможные последствия воздействия техногенеза на природную среду
- значит уметь выбрать оптимальное решение совместной экологической, технической и социальной деятельности.

## 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 и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
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-1.5 Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования	<b>знает</b> знать теории и методологии экологии, гео-экологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности <b>умеет</b> уметь использовать теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности <b>владеет навыками</b> способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности
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	<b>знает</b> знать фундаментальные разделы наук о Земле в области экологии и природопользования <b>умеет</b> уметь использовать фундаментальные разделы наук о Земле в области экологии и природопользования <b>владеет навыками</b> способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геология с основами геоморфологии» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в I семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Геология с основами геоморфологии» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Ботаника с основами фитоценологии

География (социально-экономическая)

Ознакомительная практика

Химия органическая

Ландшафтоведение

Общая экология

Учение о гидросфере

Физика

Физиология растений

Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий

Основы природопользования

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Учение о биосфере

Физико-химические методы исследования

Экологическая токсикология

Биогеография

Биоразнообразие

Геоэкология

Урбоэкология

Экологическая агрохимия

Экологическое ресурсоведение

Социальная экология

Методы экологических исследований

Биоресурсное природопользование

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Преддипломная практика

Устойчивое развитие

Экологически безопасное применение химических средств защиты растений

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

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Ботаника с основами фитоценологии

Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий

Физиология растений

Экологическая агрохимия

Геоэкология

География (социально-экономическая)

Биогеография

Ландшафтоведение

Социальная экология

Общая экология

Биоразнообразие

Учение о гидросфере

Учение о биосфере

Экологическое ресурсоведение

Основы природопользования

Методы экологических исследований

Урбоэкология  
 Устойчивое развитие  
 Ознакомительная практика  
 Технологическая (проектно-технологическая) практика  
 Преддипломная практика  
 Химия органическая  
 Физико-химические методы исследования  
 Экологическая токсикология  
 Экологически безопасное применение химических средств защиты растений  
 Математика  
 Физика  
 Микробная 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.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
1	72/2	12	24		36		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		2	4				

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
1	72/2			0.12			

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

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. _Геология с основами геоморфологии									
1.1.	Лекции	1	12	12			2	КТ 1, КТ 2, КТ 3	Тест, Коллоквиум	ОПК-1.5, ОПК-2.1

1.2.	Лабораторные	1	24		24			КТ 1	Тест	ОПК-1.5, ОПК-2.1
1.3.	С.Р	1					34		Тест	ОПК-1.5, ОПК-2.1
	Промежуточная аттестация	За								
	Итого		72	12	24		36			
	Итого		72	12	24		36			

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

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Лекции	1. Предмет геоэкологии и его связь с другими науками. 2. Взаимозависимость общества и системы. 3. Геоэсферы Земли.	4/-
Лекции	1. Особая роль живого вещества в функционировании системы Земля. 2. Антропогенное ухудшение состояния (деградация) биосферы; снижение естественной биологической продуктивности экосистем. Биосфера как ландшафтная сфера. 3. Границы ландшафтов. Циклы выветривания (орто-, пара-, неозлювиальный). Элювиальные, супераккумулятивные и субаккумулятивные ландшафты. 4. Питательные потребности живого вещества. 5. Отношение живого вещества к среде обитания. 6. Взаимосвязь между различными представителями живого вещества.	2/-
Лекции	1. Геоэкологические проблемы использования земельных ресурсов. Основные особенности геосферы почв и ее значение в функционировании системы Земля. 2. Глобальная оценка деградации почв. 3. Твердый сток. Условия и факторы, определяющие протекание галогенеза.	2/-
Лекции	1. природные факторы (неблагоприятные метеоусловия, засоление почв, преобладание легких почв). 2. Снижение уровня подземных вод (опускание базиса эрозии, ветровая и водная эрозия) и антропогенные (сведение лесов, чрезмерная нагрузка на пастбища, интенсивная распашка, ускоренная дефляция и засоление почв, нерациональное водопользование, выжигание	2/1

	<p>стерни).</p> <p>3. Социально-экономический и природный процесс.</p> <p>4. Экологические проблемы животноводства и скотоводства.</p> <p>5. Экологически устойчивое и экологически чистое сельское хозяйство. Проблемы концентрации, индустриализации и химизации сельского хозяйства, их экологическое последствие.</p> <p>6. Загрязнение и безвозвратное потребление водных ресурсов в сельском хозяйстве. Мелиорация сельскохозяйственных угодий и ее возможные негативные результаты.</p>	
Лекции	<p>1. Орошение сельскохозяйственных земель.</p> <p>2. Осушение сельскохозяйственных земель.</p> <p>3. Проблемы применения удобрений и средств защиты растений.</p> <p>4. Применение современных технологий в земледелии.</p> <p>5. Биологические способы борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур.</p> <p>6. Применение биологически активных веществ.</p>	2/1
Итого		12

### 5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Лабораторные	Практическое занятие. Физические свойства и химический состав воды	Пр	2/-/-
Лабораторные	Практическое занятие. Определение жесткости воды и ее виды(дискуссия)	Пр	2/2/-
Лабораторные	Практическое занятие. Солевой состав воды(круглый стол)	Пр	2/2/-
Лабораторные	Контрольная работа №1	Пр	2/-/-
Лабораторные	Практическое занятие. Биологическое загрязнение и санитарно-бактериологические показатели воды	Пр	4/-/-
Лабораторные	Практическое занятие. Морфологические признаки микроорганизмов	Пр	2/-/-
Лабораторные	Практическое занятие. Биогумус и вермикультура (мозговой штурм)	Пр	2/-/-
Лабораторные	Практическое занятие. Засоленность почв и ее виды	Пр	2/-/-
Лабораторные	Практическое занятие. Загрязнение почв тяжелыми металлами	Пр	2/-/-

Лабораторные	Контрольная работа №2	Пр	2/-/-
Лабораторные	Практическое занятие. Загрязнение почв пестицидами	Пр	2/-/-
Итого			

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
2. Основные процессы функционирования и поддержания гомеостаза. Основные типы техногенных воздействий на литосферу. 3. Глобальный круговорот воды, его роль в функционировании экосферы. 4. Природные воды – индикатор и интегратор процессов в водном бассейне; водные ресурсы. 5. Загрязнение воздуха: источники, загрязнители, последствия.	2
Подготовка к контрольным точкам в виде контрольных работ	34

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Геология с основами геоморфологии» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Геология с основами геоморфологии».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Геология с основами геоморфологии».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

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)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Лекции. 1. Ресурсные, геодинамические и медико-геохимические экологические функции литосферы. 2. Основные процессы функционирования и поддержания гомеостаза. Основные типы техногенных воздействий на литосферу. 3. Глобальный круговорот воды, его роль в функционировании экосферы. 4. Природные воды – индикатор и интегратор процессов в водном бассейне; водные ресурсы. 5. Загрязнение воздуха: источники, загрязнители, последствия. 6. Кислотные осадки: источники, распределение, последствия, управление, международное сотрудничество. Фоновое загрязнение атмосферы.	Л1.1		
2	С.Р. Подготовка к контрольным точкам в виде контрольных работ	Л1.1		

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

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

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-1.5:Использует	Биогеография					x			

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования	География (социально-экономическая)		x						
	Геоэкология					x			
	Ландшафтоведение			x					
	Микробная экология		x						
	Ознакомительная практика		x						
	Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий				x				
	Почвоведение	x							
	Учение о биосфере				x				
	Учение о гидросфере			x					
	Учение об атмосфере	x							
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	Биогеография					x			
	Геоэкология					x			
	Ландшафтоведение			x					
	Микробная экология		x						
	Общая экология		x						
	Ознакомительная практика		x						
	Почвоведение	x							
	Преддипломная практика								x
	Социальная экология						x		
	Урбоэкология						x		
Устойчивое развитие								x	
Экологическое ресурсоведение						x			

## 7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Геология с основами геоморфологии» проводится 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 с основами геоморфологии» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

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.

## Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
1 семестр			
КТ 1	Тест		0
КТ 1	Коллоквиум		0
КТ 2	Тест		0
КТ 2	Коллоквиум		0
КТ 3	Тест		0
КТ 3	Коллоквиум		0
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>			<b>0</b>
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			70
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
1 семестр			
КТ 1	Тест	0	
КТ 1	Коллоквиум	0	
КТ 2	Тест	0	
КТ 2	Коллоквиум	0	
КТ 3	Тест	0	
КТ 3	Коллоквиум	0	

## Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

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

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

## Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Геология с основами геоморфологии» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5

Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

### Теоретический вопрос

5 баллов 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 изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, 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.

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.

1 балл 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.

### Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

## 7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Геология с основами геоморфологии»

### Задание № 1

Геология комплексная наука о составе и строении ...

-: животных

-: растений

-: Земли

-: почвы

Правильный ответ: Земли

Задание № 2

Составной частью геологии является ...

-: минералогия

-: цитология

-: философия

-: физиология

Правильный ответ: минералогия

Задание № 3

Внутренней оболочкой Земли является ...

-: гидросфера

-: литосфера

-: мантия

-: ядро

Правильный ответ: литосфера

Задание № 4

Центром магмы Земли является ...

-: ядро

-: гидросфера

-: биосфера

-: атмосфера

Правильный ответ: ядро

Задание № 5

Водная оболочка Земли называется ...

-: гидросфера

-: биосфера

-: атмосфера

-: ядро

Правильный ответ: гидросфера

Задание № 6

Газовая оболочка Земли называется ...

-: гидросфера

-: биосфера

-: атмосфера

-: ядро

Правильный ответ: атмосфера

Задание № 7

Минералы классифицируются по ...

-: цвету

-: блеску

-: химическому составу

-: спайности

Правильный ответ: химическому составу

Задание № 8

Способность минералов отражать падающие лучи называется ...

-: цвет

-: блеск

-: прозрачность

-: спайность

Правильный ответ: блеск

Задание № 9

Образование минералов из горячих водных растворов называется ...

-: гидротермальное

-: осадочное

-: метаморфическое

-: магматическое

Правильный ответ: гидротермальное

Задание № 10

Вторичным почвообразующим минералом является ...

-: альбит

-: ортоклаз

-: лабродор

-: каолинит

Правильный ответ: каолинит

Задание № 11

Образование минералов при кристаллизации магматических расплавов в глубине Земли называется ...

-: гидротермальное

-: осадочное

-: метаморфическое

-: магматическое

Правильный ответ: магматическое

Задание № 12

Глинистым минералом является ...

-: кварц

-: сера

-: пирит

-: монтмориллонит

Правильный ответ: монтмориллонит

Задание № 13

Песок относится к ... горным породам

-: осадочным

-: метаморфическим

-: магматическим

Правильный ответ: осадочным

Задание № 14

Наиболее распространенными почвообразующими породами является ...

-: осадочные

-: метаморфические

-: магматические

Правильный ответ: осадочные

Задание № 15

Известняк ракушечник - это... осадочная горная порода

-: обломочная

-: химическая

-: органогенная

-: смешанная

Правильный ответ: органогенная

Тема: Соответствие (Умения)

Задание № 1

К какой агроруде относится селитра?

1. Азотнокислые

2. Фосфорнокислые

3. Калийные

4. Известковые

Правильный ответ: 1

## Задание № 2

К фосфорнокислой агроруде относится ...

- : кальцит
- : селитра
- : апатит
- : сильвин

Правильный ответ: апатит

## Задание № 3

Для чего используют известковые агроруды?

Правильный ответ: для нейтрализации кислотности в почве

## Задание № 4

Для чего используют гипсовые агроруды?

Правильный ответ: для нейтрализации щелочной реакции в почве и вносятся в солонцы и солонцеватые почвы

## Задание № 5

Какие свойства почвы улучшают органические агроруды?

Правильный ответ: физические и биологические свойства почвы

## Задание № 6

Органические агроруды представляет ...

- : торф
- : селитра
- : апатит
- : кальцит

Правильный ответ: торф

## Задание № 7

К агрорудам, содержащим микроэлементы относятся:

1. Пирролюзит (марганцевая агроруда)
2. Цинковая обманка (цинковая агроруда)
3. Бура (борная агроруда)
4. Медистый песчаник (медная агроруда)
5. Все выше перечисленные

Правильный ответ: Все выше перечисленные

## Задание № 8

Первичными минералами являются ...

- : минералы простых солей
- : кварц
- : амфиболы и пироксены
- : полевые шпаты

Правильный ответ: минералы простых солей

## Задание № 9

Вторичными минералами являются ...

- : монтмориллонит, каолинит, вермикулит
- : ортоклаз, микролин, роговая обманка
- : амфиболы, пироксены, плагиоклазы

Правильный ответ: монтмориллонит, каолинит, вермикулит

## Задание № 10

Основными первичными продуктами в наземных биогеоценозах являются ...

- : высшие растения
- : бактерии
- : лишайники
- : грибы

Правильный ответ: высшие растения

Тема: Соответствие (Умения)

## Задание № 1

Дистракторы:

Назовите минеральный состав пород, их строение, сложение, условия залегания, распространение, происхождение и образование изучает - \_\_\_\_\_

Дистракторы соответствия:

петрография

Ответ: петрография

Задание №2

Дистракторы:

Закономерное скопление минеральных агрегатов, занимающие значительные участки земной коры и характеризующиеся более или менее постоянным химическим или минеральным составом и строением называется \_\_\_\_\_

Дистракторы соответствия:

горная порода

Ответ: горная порода

Задание №3

Дистракторы:

Укажите горные породы, состоящие из одного минерала с незначительной примесью других

Дистракторы соответствия:

мономинеральные

полиминеральные

однородные

сплошные

Ответ: мономинеральные

Задание №4

Дистракторы:

Выберите правильный ответ горные породы сложены несколькими минералами или скоплениями их обломков

Дистракторы соответствия:

полиминеральные

мономинеральные

разнородные

Ответ: полиминеральные

Задание №5

Дистракторы:

Укажите на какие 3 основных группы делятся горные породы по происхождению

Дистракторы соответствия:

Магматические

Биогенные

Метаморфические

Осадочные

Обломочные

Кислые

Хемогенные

Ответ: 1,3,4

Задание №6

Дистракторы:

Как называются быстрые и резкие толчки, которые идут из недр Земли и сотрясают поверхность отдельных участков суши это - \_\_\_\_\_

Дистракторы соответствия

землетрясение

Ответ: землетрясение

Задание №7

Дистракторы:

Землетрясения, обусловленные подвижками отдельных блоков, на которые разбита земная кора по зонам излома

Дистракторы соответствия

тектонические  
вулканические  
денудационные  
атрогенные

Ответ: тектонические

Задание №8

Дистракторы:

Землетрясения, обусловленные толчками движущейся лавы при ее извержении на земную поверхность это \_\_\_\_\_

Дистракторы соответствия

Вулканические

Тектонические

Денудационные

Ответ: вулканические

Задание №9

Дистракторы:

Проекция очага зарождения сейсмических волн на земную поверхность это \_\_\_\_\_

Дистракторы соответствия

эпицентр

Ответ: эпицентр

Задание №10

Дистракторы:

Выдувание и развевание ветром твердых частиц почвы и рыхлых отложений это - \_\_\_\_\_

Дистракторы соответствия:

дефляция

Ответ: дефляция

Задание №11

Дистракторы:

Процесс обработки горных пород несущимися ветром частицами это - \_\_\_\_\_

Дистракторы соответствия:

коррозия

Ответ: коррозия

Задание №12

Дескрипторы

Песчаные бугры овальной формы, формирующиеся на песчаных берегах это \_\_\_\_\_

Дистракторы соответствия:

дюны

барханы

атолы

Ответ: барханы

Задание №13

Дескрипторы

Выберите правильный ответ: процесс, осуществляемый водами не руслового стока в плоскостном направлении это - \_\_\_

Дескрипторы соответствия

смыв

размыв

сток

Ответ: смыв

Задание №13

Дескрипторы

Укажите процесс вертикального врезания водного потока в толщу пород

Дескрипторы соответствия:

смыв

размыв

дефляция

эрозия

Ответ: размыв

Задание №14

Дескрипторы

Назовите отложения переносимого и откладываемого реками материала - \_\_\_\_\_

Дескрипторы соответствия:

аллювий

Ответ: аллювий

Задание №15

Дескрипторы

Назовите продукты выветривания, оставшиеся на месте своего формирования, это \_\_\_\_\_

Дескрипторы соответствия:

элювий

Ответ: элювий

Задание №16

Дескрипторы

Укажите отложения, накопившиеся в результате деятельности ледников:

Дескрипторы соответствия:

Элювий

Делювий

Морена

Элювий

Ответ: Морена

Тема: Ввод слова или числа (Навыки/ТД)

Задание № 1

Геоморфология - это наука, изучающая \_\_\_\_\_

животных

ледники

растения

рельеф

Ответ: рельеф

Задание № 2

Продукты геологической работы ветра называются \_\_\_\_\_ отложениями

аллювиальными

пролювиальными

делювиальными

эоловыми

Ответ: эоловыми

Задание № 3

Известняк ракушечник – это \_\_\_\_\_ осадочная горная порода

Ответ: органогенная

Задание № 4

Основные представители азотнокислой агроруды - это \_\_\_\_\_

Ответ: селитры

Задание № 5

Основные представители фосфорнокислых агроруд?

Ответ: апатиты и фосфориты

Задание № 6

Из приведённого списка выберите правильный ответ

Разрушение горных пород на поверхности Земли под влиянием колебаний температуры называется ... выветривание

химическое

физическое  
биологическое  
электрическое  
Ответ: физическое  
Задание №7

Большим или геологическим круговоротом называется .....  
круговорот веществ между сушей и океаном  
круговорот веществ в природе  
круговорот химических элементов  
разрушение горных пород  
Ответ: круговорот веществ между сушей и океаном

Задание №8  
Геологический круговорот ведет ...  
к обеднению пород элементами зольной пищи растений  
к обогащению пород коры выветривания элементами питания  
устойчивому снабжению растений водой  
к улучшению физических свойств  
Ответ: к обеднению пород элементами зольной пищи растений  
Задание №9

Выберите правильный ответ - абразией называют разрушительную работу  
1. Ветра  
2. Моря  
3. Рек  
4. Ледников  
Ответ: 2

Задание №10  
Геологическая деятельность моря в виде разрушения горных пород, берегов и дна называют  
Ответ: абразией

Задание №11  
Назовите основные типы ледников  
1. Горные  
2. Плоскогорий  
3. Материковые  
4. Межпланетные  
Ответ: 1,2, 3

Задание №12  
Наука, изучающая рельеф, его формы, происхождение и законы развития земной поверхности - \_\_\_\_\_  
Ответ: геоморфология

Задание №13  
Совокупность всех форм земной поверхности это \_\_\_\_\_  
Ответ: рельеф

Задание №14  
Какие существуют формы рельефа? \_\_\_\_\_  
1. Положительные  
2. Нейтральные  
3. Отрицательные  
Ответ: 1,3

Задание №15  
Какие существуют типы рельефа? \_\_\_\_\_  
1. Просадочный  
2. Равнинный  
3. Холмистый  
4. Возвышенный  
5. Горный

Ответ: 2,3,5

Задание №16

Выберите правильный ответ:

Характеристика отражения световых лучей от поверхности минерала это - \_\_\_\_\_

-: блеск

-: прозрачность

-: цвет минерала

Ответ: блеск

Задание №17

Избирательное поглощение отдельных интервалов волн видимой части спектра при отражении или пропускании света это - \_\_\_\_\_

Ответ: цвет

Задание №18

Способность минералов действовать на магнитную стрелку или притягивать магнит называется - \_\_\_\_\_

Ответ: магнитность

Задание №19

Укажите правильный ответ:

Цвет минерала в порошке, который определяется на матовой форфоровой пластинке

-: цвет минерала

-: цвет черты минерала

-: блеск

-: побежалость

Ответ: цвет черты минерала

Задание №20

Укажите минералы, образующиеся одновременно с горной породой и сохраняющиеся в ней практически в неизменном состоянии

-: первичные

-: вторичные

-: неизменные

-: четвертичные

Ответ: первичные

Задание №21

Укажите минералы образующиеся позже первичных и часто за счет них, на земной поверхности или вблизи нее

-: первичные

-: вторичные

-: вторые

-: последующие

Ответ: вторичные

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

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### **основная**

Л1.1 Романов Г. Г., Лодыгин Е. Д. Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 268 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/152609>

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	- Mapinfo, Serfer, SASPlanet	<a href="http://soilsib.nsc.ru">http://soilsib.nsc.ru</a>

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными формами обучения студентов являются лекции, лабораторно-практические занятия, самостоятельная работа, выполнение рубежных контролей и консультации.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам с более углублённым рассмотрением сложных проблем и ориентацией на самостоятельное их изучение. По мере проведения лекционного курса предусмотрены лабораторно-практические занятия с целью закрепления теоретических знаний, а также выработки навыков структурно-логического построения учебного материала. Кроме того, в течение семестра, по плану кафедры химии и защиты растений, проводятся дополнительные консультации.

Освоение разделов учебного курса завершает выполнение контрольной работы или рубежного контроля. При изучении дисциплины студенты используют в полном объеме дидактические материалы, содержащиеся в учебно-методическом комплексе по дисциплины и библиотеке университета.

Для изучения и полного освоения программного материала по курсу «Геоэкология» должна быть использована учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая кафедрой, а также профильные периодические издания.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить доклады по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к деловой игре;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленный индивидуальный график посещения занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины. Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

При оформлении индивидуального графика занятий, обучающийся получает задание у преподавателя.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ по теоретическому курсу дисциплины.

## 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).

### 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

### 11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		
		257/ФА ЗР	Специализированная мебель на 28 посадочных мест, ноутбук Aser – 1 шт., телевизор – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты.
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		257/ФА ЗР	Специализированная мебель на 28 посадочных мест, ноутбук Aser – 1 шт., телевизор – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты.
		258/ФА ЗР	Оснащение: специализированная мебель на 30 посадочных мест, ноутбук Asus – 1 шт., телевизор – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты.

### 13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации 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 промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации 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 промежуточной аттестации 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);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация 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 промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Геология с основами геоморфологии» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894).

Автор (ы)

\_\_\_\_\_ доцент , кандидат с.-х. наук Калугин Д.В.

Рецензенты

\_\_\_\_\_ доцент , кандидат с.-х. наук Коростылев С.А

\_\_\_\_\_ доцент , кандидат с.-х. наук Шабалдас О.Г..

Рабочая программа дисциплины «Геология с основами геоморфологии» рассмотрена на заседании Кафедра почвоведения протокол № 9 от г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Цховребов Валерий Сергеевич

Рабочая программа дисциплины «Геология с основами геоморфологии» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт агробиологии и природных ресурсов протокол № от г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Руководитель ОП \_\_\_\_\_