

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

**декан факультета агробиологии и
земельных ресурсов**

профессор **А.А. Есаулко**

« » _____ 2022_ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1. 0.21 Почвоведение и инженерная геология

Шифр и наименование дисциплины по учебному плану

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Код и наименование направления подготовки/специальности

Городской кадастр

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 «Б1.0.21. Почвоведение и инженерная геология» является:

- формирование у студентов системы знаний о возникновении и причинах разнообразия горных пород и почв; природе, их отличиях, свойствах.
- степени пригодности почв для возделывания сельскохозяйственных 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 задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК 1,2 - Использует естественнонаучные и общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности	Знания: знать естественнонаучные и общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК – 1,2)
		Умения: использовать естественнонаучные и общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК – 1,2)
		Навыки и/или трудовые действия: способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания (ОПК – 1,2)
ОПК 2 – Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК 2,2 – Осуществляет проектные работы в области землеустройства и кадастра с учётом экологических социальных и других ограничений	Знания: проектные работы в области землеустройства и кадастра с учётом экологических социальных и других ограничений (ОПК- 2,2)
		Умения: выполняет проектные работы в области землеустройства и кадастра с учётом экологических социальных и других ограничений (ОПК- 2,2)
		Навыки и/или трудовые действия: способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений (ОПК- 2,2)

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.0.21 «Почвоведение и инженерная геология» является дисциплиной базовой части и является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины осуществляется:

- для студентов очной формы обучения – в _1 - 2_ семестре (-ах);
- для студентов заочной формы обучения – на 1 - 2_ курсе (-ах);

для студентов очно-заочной формы обучения – в _1 – 2_ семестре (-ах).

Для освоения дисциплины «Почвоведение и инженерная геология» студенты используют зна-

ния, умения и навыки и/или трудовые действия, сформированные в процессе изучения дисциплин школьного курса:

- биология;
- география.

Освоение дисциплины «Почвоведение и инженерная геология»

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

Освоение дисциплины «Почвоведение и инженерная геология» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- Бонитировка почв;
- Землеустройство;
- Геодезия;
- Картография

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 «Почвоведение и инженерная геология» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Очная форма обучения

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	180	18		18	36	36	зачет
в т.ч. часов: в интерактивной форме		2		6			
практической подготовки (при наличии)							
2	72	18	2	18	36	36	экзамен
в т.ч. часов: в интерактивной форме		2		4			
практической подготовки (при наличии)		16		18			

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					Экзамен
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	
2,3	180			0,12		2	0,25

Заочная форма обучения

Курс	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	4		4	60	4	экзамен
в т.ч. часов: в интерактивной		2		2			

форме							
практической подготовки (при наличии)		2		2	20		
2	108	4		4	91	9	экзамен
в т.ч. часов: в интерактивной форме		2		2			
практической подготовки (при наличии)		4		4			
Всего - 180		8			151	13	эр

Курс	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
1,2	180	0,12				2	0,25

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

Очная - заочная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	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	Раздел I. Общая геология.	42	6		14	22	коллоквиум	ОПК – 1,1 ОПК – 2.2	1
2	Глава II. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования.	24	2			22	коллоквиум	ОПК – 1,1 ОПК – 2.2	2
3	Глава III. Состав, свойства и режимы почв.	62	12		10	22	коллоквиум	ОПК – 1,1 ОПК – 2.2	3
4	Глава IV. Генезис, классификация, география и сельскохозяйственное использование почв.	52	14		8	24	коллоквиум	ОПК – 1,1 ОПК – 2.2	4
5	Экзамен	36					-		5
6	ИТОГО	180	34		38	108	-		6
	Промежуточная аттестация								
	Итого								

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

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

<p>Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятия- тий)/(практическая подготовка)</p>	<p>Содержание темы (и/или раздела)</p>	<p>Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка</p>
		<p>Очная-заочная форма</p>
<p>Раздел I. Общая геология.</p>	<p align="center">Семестр 1</p> <p>Тема 1. Предмет геологии и его значение для и с.-х. производства. Происхождение и строение Земли. Вещественный состав земной коры. Минералы и их образование. Предмет геологии и его связь с почвоведением и другими агрономическими науками. Роль геологии в развитии учения о почве, химизации и интенсификации сельского хозяйства. Формы, размеры и внутреннее строение земного шара. Внешние оболочки Земли. Сущность их взаимосвязи. Химический состав земной коры. Вещественный состав земной коры. Понятие о минералах и горных породах. Эндогенные, экзогенные и метаморфические процессы образования минералов и горных пород.</p>	<p align="center">2</p>
	<p>Тема 2. Классификация горных пород. Агроруды и их применение в сельском хозяйстве. Понятие о горных породах. Происхождение и классификация магматических горных пород. Происхождение и классификация осадочных горных пород. Образование и основные представители метаморфических горных пород. Понятие об агрорудах. Классификация агрономических руд. Месторождения агроруд.</p>	<p align="center">2</p>
	<p>Тема 3. Характеристика процессов внутренней динамики. Характеристика процессов внешней динамики. Четвертичные отложения и почвообразующие. Понятие о эндогенных и экзогенных геологических процессах. Их взаимосвязь. Тектонические движения земной коры. Землетрясения и их виды. Интрузивный и эффузивный магматизм. Продукты вулканических извержений и их влияние на почвообразование. Разрушение коренных пород, образование элювия и делювия. Строение речной долины и аллювиальных отложений. Ледниковые отложения и их влияние на почвообразование. Лесс и лессовидные суглинки, их влияние на почвообразование.</p>	<p align="center">2</p>

<p>Глава II. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования.</p>	<p>Тема 4. Почвоведение и ее связь с другими науками. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Физические и физико-механические свойства почвы. Наука почвоведение и ее разделы. История возникновения почвоведения как науки. Определение почвы, данное В.В. Докучаевым, П.А. Костычевым и В.Р. Вильямсом. Сущность взаимодействия почвы и растений. Почва как основное средство сельскохозяйственного производства и продукт труда. Характеристика почвы как самостоятельного природного тела. Почвенное тело и его строение. Сущность учения В.В. Докучаева о факторах почвообразования. Влияние растительности, животных организмов и материнских пород на почвообразование. Влияние климата, рельефа местности и времени на почвообразование. Влияние производственной деятельности человека на почвообразование (<i>лекция - визуализация</i>)</p>	2/2
	<p>Тема 6. Водные свойства и водный режим. Поглотительная способность почв. Значение и формы воды в почве. Водные свойства почвы. Понятие о водном режиме почв. Типы водного режима почв и их регулирование в агрономических целях. Понятие о поглотительной способности почв. ППК, его состав и свойства. Сущность и значение механического, физического и физико-химического поглощения. Сущность и значение химической поглотительной способности почв. Биологическая поглотительная способность и ее значение.</p>	2
	<p>Тема 7. Органическое вещество почвы. Кислотность, щелочность и буферность почв. Понятие «органическое вещество» и «гумус» почвы. Пути превращения отмерших растительных и животных остатков в почве. Современное представление о процессе гумусообразования. Условия, влияющие на скорость и направление процессов образования гумусовых веществ в почве. Групповой и фракционный состав гумуса. Роль гумуса в почве. Пути регулирования количественного и качественного состава гумуса в почве. Природа и виды почвенной кислотности. Влияние почвенной кислотности на рост и развитие растений. Мероприятия по снижению почвенной кислотности. Природа и виды щелочности почв. Мероприятия по снижению почвенной щелочности. Буферные свойства почвы (<i>лекция - визуализация</i>)</p>	2
	<p>Тема 8. Воздушные свойства и воздушный режим почв. Тепловые свойства и тепловой режим почв. Воздушные свойства и воздушный режим почв. Способы регулирования воздушного режима почв. Источник тепла в почве. Тепловые свойства и тепловой режим почвы. Приемы регулирования теплового режима почв.</p>	2
	<p>Тема 9. Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почвах. Понятие о почвенном растворе. Состав почвенного раствора. Концентрация, реакция и осмотическое давление почвенного раствора. Окислительно-восстановительный потенциал. Типы окислительно-восстановительного режима почв. Значение жидкой части почвы для жизни высших растений, почвенной флоры и фауны.</p>	2

	<p>Тема 10. Таксономия и общие принципы классификации почв. Закон вертикальной и горизонтальной зональности. Основные принципы классификации почв. Таксономические Подразделения почв. Закон вертикальной и горизонтальной зональности.</p>	2
	Всего за семестр 1	18/2
	Семестр 2	
	<p>Тема 12. Почвы таежно-лесной зоны. Состав почвенного покрова зоны. Строение, свойства и основные мероприятия по повышению плодородия глеево-подзолистых почв. Строение, свойства и основные мероприятия по повышению плодородия подзолистых почв. Строение, свойства и основные мероприятия по повышению плодородия дерново-подзолистых почв. Строение, свойства и основные мероприятия по повышению плодородия болотных почв.</p>	2
	<p>Тема 13. Лесные почвы. Состав почвенного покрова зоны. Строение, свойства, классификация и основные мероприятия по повышению плодородия серых лесных почв. Состав почвенного покрова зоны. Строение, свойства, классификация и основные мероприятия по повышению плодородия бурых лесных почв.</p>	2
	<p>Тема 14. Черноземы: состав, свойства и методы повышения плодородия. Строение, свойства и основные мероприятия по повышению плодородия выщелоченных черноземов (<i>лекция с ошибками</i>).</p>	2/2
	<p>Тема 15. Каштановые почвы: состав, свойства и методы повышения плодородия. Состав почвенного покрова сухостепной зоны. Строение, свойства и основные мероприятия по повышению плодородия темно-каштановых и каштановых почв. Состав почвенного покрова полупустынной зоны. Строение, свойства и основные мероприятия по повышению плодородия светло-каштановых и бурых почв (<i>лекция визуализация</i>).</p>	2
	<p>Тема 16. Солонцы: состав, свойства и методы повышения плодородия. Генезис солонцов. Классификация и диагностика солонцов. Состав и свойства солонцов. Сельскохозяйственное улучшение солонцов.</p>	2
	<p>Тема 17. Солончаки: состав, свойства и методы повышения плодородия. Генезис солончаков. Классификация и диагностика солончаков. Состав и свойства солончаков. Сельскохозяйственное улучшение солончаков.</p>	2
	<p>Тема 18. Эрозия почв и меры борьбы с ней. Задачи по охране земель их повышению их плодородия. Свойства и классификация эродированных почв. Основные мероприятия по охране почв от эрозии. Основные мероприятия по повышению плодородия эродированных почв.</p>	2

	Тема 19. Агропроизводственная группировка и бонитировка почв. Общие проблемы плодородия почв края (<i>лекция с ошибками</i>). Принципы и методы агропочвенного районирования. Агрономическое районирование территории. Понятие о бонитировке почв и оценке их по производительности. Производственное значение бонитировки почв и их оценке.	4
	Всего за семестр 2	18/2
Итого		36/4

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)/(практическая подготовка)	Всего часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		Очная-заочная форма	
		практическая подготовка	лабораторные
Глава 1. Основы геологии	Семестр 1		
	Изучение морфологических признаков минералов (дискуссия)		2/1
	Классификация минералов.		2
	Изучение магматических горных пород.		2
	Изучение метаморфических горных пород.		2
	Изучение осадочных горных пород.		2
	Изучение агроруд (дискуссия)		2/1
	Изучение четвертичных отложений		1
	Изучение гранулометрического состава.		2/1
	Определение ПП и ПТФ почвы.		1
	Определение обменной и гидролитической кислотности.		2/1
	Всего за семестр 1		18/4
	Семестр 2		
Глава III. Состав, свойства и режимы почв.	Определение ГВ и максимальной гигроскопичности.	2	2
	Определение КВ и ПВ почв.	2	2
	Определение суммы поглощенных оснований.	2	2
	Определение обменного натрия. Расчет дозы гипса.	2	2
	Морфологические признаки почв ТЗЛ (дискуссия)	2	2/2
	Морфологические признаки черноземов.	4	4
	Морфологические признаки каштановых почв.	2	2
	Морфологические признаки солонцов и солончаков (дискуссия)	2	2/2
	Морфологические признаки почв ТЗЛ (дискуссия)	2	2
	Всего за семестр 2	18	18/4
Итого		18	36/8

*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) – не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная- заочная форма, часов	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля	52	36
Подготовка реферата, презентации к докладу	52	х
ИТОГО	104	36

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Почвоведение и инженерная геология» 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 «Почвоведение и инженерная геология».
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Почвоведение и инженерная геология»
3. Рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Почвоведение и инженерная геология».
4. Методические рекомендации по выполнению письменных работ – *реферата*.
5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

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	Раздел I. Общая геология.	1,2,5	2,5,7	1,2,3
2	Глава II. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования.	3,7	1,3,4,8	5,6
3	Глава III. Состав, свойства и режимы почв.	6,4	6,9,10,11	4,7,8
4	Глава IV. Генезис, классификация, география и сельскохозяйственное использование почв.	1,3,7	1,3,4,8	5,6

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Почвоведение и инженерная геология»

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

Очная - заочная форма обучения

Компетенция (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОПК – 1.2 Использует естественнонаучные и общинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности	Физика			+	+						
	Экология			+							
	Химия	+									
	Почвоведение и инженерная геология	+	+								
	Ознакомительная практика		+								
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								+		
ОПК – 2.2 Осуществляет проектные работы в области землеустройства и кадастра с учётом экологических социальных и других ограничений	Почвоведение и инженерная геология	+	+								
	Мониторинг состояния и использования земель в землеустройстве					+	+				
	Основы природопользования		+								
	Защитное лесоразведение в землеустройстве								+		
	Экологическая оценка земель								+		
	Основы использования земель в сельском хозяйстве						+				
	Ознакомительная практика		+								
	Технологическая практика				+						
	Технологическая практика						+				
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								+			

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 форми-

рования компетенций по дисциплине «Почвоведение и инженерная геология» 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 «Почвоведение и инженерная геология» проводится в виде зачета

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, заочной 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.	Контрольная точка №1 по темам 1 - 3	15
2.	Контрольная точка №2 по темам 4 - 5	14
3.	Контрольная точка №3 по темам 6 и 7	14
4.	Контрольная точка №4 по темам 8 и 9	17
Сумма баллов по итогам текущего контроля		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
Итого		100

*** Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

Итоговая оценка по дисциплине (освоение компетенций)

По дисциплине «Почвоведение и инженерная геология» студентам, имеющим хорошие результаты текущей аттестации (55 баллов и выше) и не имеющих неотработанных пропусков занятий, предлагается выставление экзаменационной оценки по результатам текущей успеваемости:

«отлично» - от 85 до 100 баллов;

«хорошо» - от 70 до 84 баллов;

«удовлетворительно» - от 55 до 69 баллов.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «*Почвоведение и инженерная геология*» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и наличие по текущей успеваемости более 45 баллов. Студентам, набравшим более 55 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, набравшие от 45 до 54 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД.

Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 16 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1 (<i>оценка знаний</i>)	до 5
Теоретический вопрос №2 (<i>оценка знаний</i>)	до 5
Задача (<i>оценка умений и навыков</i>)	до 6
Итого	16

Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

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.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

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

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:
для экзамена:

- «отлично» – от 85 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 70 до 84 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 55 до 69 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;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 54 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Почвоведение и инженерная геология»

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

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

основная

1. ЭБС «Znanium»: Горбылева А. И. Почвоведение: Учебное пособие / А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, Е.И. Петровский; Под ред. А.И. Горбылевой - 2-е изд., перераб. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014 - 400с.: ил.; 60x90 1/16. - (ВО: Бакалавр.).

2. ЭБС «Znanium»: Ганжара Н. Ф. Почвоведение с основами географии почв: Учебник / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат).

3. ЭБС «Znanium»: Ганжара Н. Ф. Почвоведение: Практикум: Учебное пособие / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов и др.; Под общ. ред. Н. Ф. Ганжары - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат).

4. ЭБС «Лань»: Курбанов С. А., Магомедова Д. С. Почвоведение с основами географии почв: учеб. пособие. - Спб.: Лань, 2012. - 288 с.

5. ЭБС «Лань»: Муха В. Д., Муха Д. В., Ачкасов А. Л. Практикум по агрономическому почвоведению: учеб. пособие. – 2-е изд. перераб., - Спб.: Лань, 2013. - 448 с.
6. Вальков, В. Ф. Почвоведение : учебник для бакалавров / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников ; В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников ; Южный фед. ун-т. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2014. - 527 с. - (Бакалавр. Базовый курс. Гр.). [и предыдущие издания].
7. Муха, В. Д. Практикум по агрономическому почвоведению : учеб. пособие для студентов аграрных вузов по направлениям: "Агрохимия и агропочвоведение", "Экология и природопользование", "Агрономия", "Садоводство" / В. Д. Муха, Д. В. Муха, А. Л. Ачкасов. - 2-е изд., перераб. - СПб. : Лань, 2013. - 480 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература. Гр. МСХ РФ).

Дополнительная

1. ЭБС «Znanium»: Ананьев В. П. Инженерная геология: Учебник / В.П. Ананьев, А.Д. Потапов - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 575 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат).
 2. ЭБС «Лань»: Галеева Л. П. Почвоведение: учеб.-метод. Пособие / Новосибир. гос. аграр. ун.: сост. Л. П. Галеева. - Новосибирск: НГАУ, 2012. - 95 с.
 3. ЭБ «Труды ученых СтГАУ»: Почвоведение [электронный полный текст] : рабоч. тетр. для лаб.-практ. занятий / В. С. Цховребов, А. А. Новиков, В. И. Фаизова, И. В. Каргалев, В. Я. Лысенко. - Ставрополь : АГРУС, 2008. - 289 КБ.
 4. Ананьев, В. П. Инженерная геология : учебник для студентов вузов по строит. специальностям. - 5-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2007. - 575 с. : ил. - (Гр.).
 5. Ковриго В.П. Почвоведение с основами географии почв : Учебник для студ.вузов / В. П. Ковриго, И. С. Кауричев, Л. М. Бурлакова ; Под ред. В.П. Ковриго. - М. : Колос, 2000. - 416 с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов. Гр.).
 6. Вальков, В. Ф. Почвоведение (почвы Северного Кавказа) : учебник для студентов вузов / В. Ф. Вальков, Ю. А. Штомпель, В. И. Тюльпанов. - Краснодар : Сов. Кубань, 2002. - 728 с.
 7. Практикум по почвоведению (почвы Северного Кавказа) : учеб. пособие для вузов по агр. и агроэкол. специальностям / отв. за вып. Ю. А. Штомпель, В. С. Цховребов. - Краснодар : Сов. Кубань, 2003. - 328 с.
 8. Хабаров, А. В. Почвоведение : учебник для студентов вузов по специальностям: "Землеустройство", "Земельный кадастр", "Городской кадастр" / А. В. Хабаров, А. А. Яскин, В. А. Хабаров. - М. : КолосС, 2007. - 311 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов. Гр. МСХ РФ).
 9. Антыков, А. Я. Почвы Ставрополя и их плодородие / А. Я. Антыков, А. Я. Стоморев. - Ставрополь: Кн. изд., 1970. - 416 с.
 10. Куприченков, М. Т. Справочник по плодородию почв / М. Т. Куприченков ; Ставроп. НИИ сел. хоз-ва, РАСХН. - Ставрополь : Сервисшкола, 2007. - 248 с.
 11. Почвоведение (периодическое издание).
 12. Вестник МГУ. Серия 17 Почвоведение (периодическое издание).
 13. Плодородие (периодическое издание).
 14. Земледелие (периодическое издание).
- б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «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.stavkray.ru/> - Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края.
- <http://www.speleogenesis.info/> - Виртуальный научный журнал.
- http://wsyachina.narod.ru/earth_sciences/index.html - Науки о Земле. Библиотека статей.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины «Почвоведение и инженерная геология» 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).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

Нет

11.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

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	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 **Б1.0.21 «Почвоведение и инженерная геология»** составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки и учебного плана по профилю/магистерской программе/специализации **21.03.02 Городской кадастр**

Автор (ы)

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

Рецензенты

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

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

Рабочая программа дисциплины **Б1.0.21 «Почвоведение и инженерная геология»** 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 **21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Зав. кафедрой

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

Рабочая программа дисциплины **Б1.0.21 «Почвоведение и инженерная геология»** 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 **21.03.02 Землеустройство и кадастры. Городской кадастр**

Руководитель ОП

_____ степень, звание ФИО

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Почвоведение и инженерная геология»
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата/магистратуры/специалитета
 по направлению подготовки

код	21.03.02 Землеустройство и кадастры
	<u>Городской кадастр</u>
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет _____180_____ ЗЕТ, __5__ час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – <u>36 ч.</u>, в том числе практическая подготовка - <u>14 ч.</u> практические (лабораторные) занятия – <u>36 ч.</u>, в том числе практическая подготовка - <u>18 ч.</u> самостоятельная работа – <u>72ч.</u></p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – <u>8 ч.</u>, в том числе практическая подготовка -<u>2 ч.</u> практические (лабораторные) занятия – <u>8 ч.</u>, в том числе практическая подготовка – <u>2 ч.</u> самостоятельная работа – <u>151ч.</u></p>
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Почвоведение и инженерная геология» 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 «Почвоведение и инженерная геология» относится к циклу Б1.Б.21 – «Базовая часть».
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Универсальные компетенции (УК)</p> <p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК) – Использует естественнонаучные и общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК 1,2);</p> <p>Осуществляет проектные работы в области землеустройства и кадастра с учётом экологических социальных и других ограничений (ОПК 2,2);</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания: знать естественнонаучные и общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Умения: использовать естественнонаучные и общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Навыки и/или трудовые действия: способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений</p>

