МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ (БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой начального и среднепрофессионального образования

ЖИ — И.И. Пятибратова 01 09 2018 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.19 Почвоведение

1. Шифр и наименование направления подготовки:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

2. Профили подготовки: Биология. Экология

3. Квалификация выпускника: бакалавр

4. Форма обучения: очная/заочная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:

кафедра начального и среднепрофессионального образования

6. Составитель программы:

Евгения Ивановна Полянская, кандидат педагогических наук, доцент

- **7. Рекомендована:** рекомендована научно-методическим советом Филиала (от 31.08.2018 протокол №1)
- 8. Семестр: 6 (очная форма обучения), 8 (заочная форма обучения)

9. Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины является формирование систематизированных знаний в области почвоведения: изучение почвы как самостоятельного природного естественноисторического тела, факторов и процессов почвообразования, состава и свойств почв, географических особенностей формирования почвенного покрова.

Задачи учебной дисциплины:

- формировать у студентов представления о строении, составе, свойствах и географическом распространении почв;
- рассмотреть основные экологические функции почв, проблемы охраны и рационального использования;
- дать представления о методах исследования почв;
- изучить классификацию почв;
- познакомить с основными свойствами главных типов почв региона (Воронежской области);

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

10. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина *Почвоведение* входит в блок Б1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной дисциплиной вариативной части образовательной программы.

Для освоения дисциплины *Почвоведение* студенты могут использовать знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин География, Основы биологии, Химия почв

Изучение данной дисциплины может являться необходимой основой для последующего изучения дисциплин Почвенная зоология, Биологические основы сельского хозяйства, Ландшафтоведение.

Условия реализации дисциплины для лиц с OB3 определяются особенностями восприятия учебной информации и с учетом индивидуальных психофизических особенностей.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

ССРИО	Компетенция	(компетенциями выпускников).		
Код	Название	Планируемые результаты обучения		
		знать: - основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе; основные способы математической обработки информации;		
OK-3	способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	уметь: - применять естественнонаучные и математические знания в профессиональной деятельности; - использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации;		
		владеть: - основными способами ориентирования в современном информационном пространстве		
ПК-4	способность использовать возможности	знать:		

образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебновоспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

- технологические приемы преподаваемого учебного предмета, лежащие в основе построения различных моделей в экономике, социологии, эконометрике и т.д.;
- основные методы использования образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов;

уметь:

- использовать знание основ учебной дисциплины для перевода информации с естественного языка на язык соответствующей предметной области и обратно;
- применять теоретические знания по учебной дисциплине в описании процессов и явлений в различных областях знания;
- использовать преимущества технологических приемов учебной дисциплины при решении задач преподаваемых учебных предметов;
- осуществлять поиск и отбор информации, необходимой для решения конкретной задачи;

владеть:

- содержательной интерпретацией и адаптацией теоретических знаний по преподаваемым предметам для решения образовательных задач;
- конструктивными умениями как одним из главных аспектов профессиональной культуры будущего учителяпредметника;
- материалом учебной дисциплины на уровне, позволяющем формулировать и решать задачи, возникающие в ходе учебной деятельности по преподаваемым предметам, а также в практической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний:
- навыками формализации теоретических и прикладных практических задач.

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах — 2 /72

Форма промежуточной аттестации: зачет

13. Виды учебной работы (очная форма обучения)

		Трудоемкость
Виды учебной работы		По семестрам
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	Всего	6
Контактная работа, в том числе:	36	36
лекции	18	18
практические занятия	18	18
лабораторные работы	0	0
Самостоятельная работа	36	36
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час.)	0	0
Итого:	72	72

Виды учебной работы (заочная форма обучения)

	Трудоемкость			
Виды учебной работы	Всего	По семестрам		
2.77.2.7.000.00.		8		
Контактная работа, в том числе:	8	8		
лекции	4	4		
практические занятия	4	4		
лабораторные работы	0	0		
Самостоятельная работа	60	60		
Форма промежуточной аттестации (зачет – 4 час.)	4	4		
Итого:	72	72		

13.1. Содержание дисциплины (очная форма обучения)

п/п	Наименование раздела	Содержание раздела дисциплины
	дисциплины	1. Лекции
1.1	Вводная. Почвоведение как наука.	Предмет, задачи, методы. История развития почвоведения как научного направления в России. Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления.
1.2	Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования.	Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о факторах почвообразования. Почвообразующие породы: магматические породы, осадочные, метаморфические, элювиальные; делювиальные, пролювиальные, аллювиальные, озерные, ледниковые отложения, водноледниковые наносы, озерно-ледниковые отложения, эоловые породы, морские четвертичные отложения, покровные суглинки, лёсс. Минералогический состав почвообразующих пород. Климат. Биологические факторы почвообразования. Рельеф. Возраст (относительный и абсолютный). Взаимосвязь факторов.
1.3	Морфологические признаки почвы	Почвенный профиль. Окраска. Гранулометрический состав. Структура. Сложение. Новообразования и включения.
1.4	Физические свойства почвы. Почвенная вода, водные свойства и водный режим почв.	Плотность. Пористость. Пластичность. Липкость. Набухание. Связность. Твердость. Формы воды в почве (химически связанная, сорбированная, свободная и грунтовая). Водопроницаемость. Влагоемкость. Водоподъемная способность. Испаряющая способность. Типы водного режима почв (мерзлотный. промывной, периодически промывной, непромывной, выпотной, ирригационный).
1.5	Почвенный воздух и воздушный режим почв. Тепловые свойства и тепловой режим почв.	Почвенный воздух — свободный, адсорбированный, растворенный. Состав почвенного воздуха. Основные воздушно-физические свойства (воздухоемкость, воздухопроницаемость). Газообмен почвенного воздуха с атмосферой и понятие диффузии. Воздушный режим почв и его изменчивость (суточная, сезонная, годовая, многолетняя). Регулирование воздушного режима с помощью различных мероприятий. Тепловые свойства (теплопоглотительная способность, теплоемкость, теплопроводность). Суточный и годовой ход температуры почвы. Колебания температуры на

_		
		поверхности почвы и в более глубоких горизонтах.
		Радиационный и тепловой балансы почвы. Типы теплового
		режима. Регулирование теплового режима.
		Понятие плодородия почвы. Свойства и режимы почв,
		определяющие уровень почвенного плодородия. Типы
		плодородия. Основные отличия между естественным и
1.6	Плодородие почвы.	искусственным плодородием. Эффективное и
		потенциальное плодородие. Причины снижения
		плодородия почвы. Воспроизводство почвенного
		плодородия.
		Принципы классификации почв. Классификация почв
	Классификация почв.	России. Номенклатура и диагностика почв. Закон
1.7	Главные закономерности	горизонтальной зональности. Закон фациальности почв.
	географического	Закон аналогичных топографических рядов. Закон
	распространения почв.	вертикальной почвенной зональности. Структура
		почвенного покрова.
1.8	Почвы арктической и	Условия почвообразования. Почвы Арктики. Тундровые
	субарктической зон.	почвы. Классификация и свойства.
1.9	Почвы таежно-лесной зоны.	Подзолистые почвы. Генезис, классификация, свойства.
	Contro Footil to Found	Сельскохозяйственное использование.
1.10	Серые лесные почвы лесостепной зоны.	Условия почвообразования. Почвы Арктики. Тундровые
		почвы. Классификация и свойства.
	Черноземные почвы лесостепной и степной зон.	
1.11	Характеристика основных	Подзолистые почвы. Генезис, классификация, свойства.
1.11	типов почв Воронежской	Сельскохозяйственное использование.
	области.	
	Почвы пустынно-степной,	
	пустынной зон. Почвы	Условия почвообразования, свойства серых лесных почв
1.12	субтропиков. Почвы горных	лесостепной зоны.
	областей. Почвы пойм.	Jicobo Tollinovi Golisi.
		Практические занятия
		. Практические занятия Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева,
0.4	2.	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева,
2.1	2. Вводная. Почвоведение как	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и
2.1	2.	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева,
2.1	2. Вводная. Почвоведение как	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные
2.1	2. Вводная. Почвоведение как	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления.
	Вводная. Почвоведение как наука.	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе.
2.1	Вводная. Почвоведение как наука. Общая схема	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о
	Вводная. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о факторах почвообразования. Биологические факторы почвообразования. Рельеф. Возраст (относительный и абсолютный). Взаимосвязь
	Вводная. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования.	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о факторах почвообразования. Биологические факторы почвообразования. Рельеф. Возраст (относительный и абсолютный). Взаимосвязь факторов.
2.2	Вводная. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические признаки	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о факторах почвообразования. Биологические факторы почвообразования. Рельеф. Возраст (относительный и абсолютный). Взаимосвязь факторов. Почвенный профиль. Окраска. Гранулометрический состав.
	Вводная. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования.	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о факторах почвообразования. Биологические факторы почвообразования. Рельеф. Возраст (относительный и абсолютный). Взаимосвязь факторов. Почвенный профиль. Окраска. Гранулометрический состав. Структура. Сложение. Новообразования и включения.
2.2	Вводная. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о факторах почвообразования. Биологические факторы почвообразования. Рельеф. Возраст (относительный и абсолютный). Взаимосвязь факторов. Почвенный профиль. Окраска. Гранулометрический состав. Структура. Сложение. Новообразования и включения.
2.2	Вводная. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы Физические свойства почвы.	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о факторах почвообразования. Биологические факторы почвообразования. Рельеф. Возраст (относительный и абсолютный). Взаимосвязь факторов. Почвенный профиль. Окраска. Гранулометрический состав. Структура. Сложение. Новообразования и включения. Плотность. Пористость. Пластичность. Липкость. Набухание. Связность. Твердость. Формы воды в почве
2.2	Вводная. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы Физические свойства почвы. Почвенная вода, водные	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о факторах почвообразования. Биологические факторы почвообразования. Рельеф. Возраст (относительный и абсолютный). Взаимосвязь факторов. Почвенный профиль. Окраска. Гранулометрический состав. Структура. Сложение. Новообразования и включения. Плотность. Пористость. Пластичность. Липкость. Набухание. Связность. Твердость. Формы воды в почве (химически связанная, сорбированная, свободная и
2.2	Вводная. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы Физические свойства почвы.	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о факторах почвообразования. Биологические факторы почвообразования. Рельеф. Возраст (относительный и абсолютный). Взаимосвязь факторов. Почвенный профиль. Окраска. Гранулометрический состав. Структура. Сложение. Новообразования и включения. Плотность. Пористость. Пластичность. Липкость. Набухание. Связность. Твердость. Формы воды в почве (химически связанная, сорбированная, свободная и грунтовая). Водопроницаемость. Влагоемкость.
2.2	Вводная. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы Физические свойства почвы. Почвенная вода, водные свойства и водный режим	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о факторах почвообразования. Биологические факторы почвообразования. Рельеф. Возраст (относительный и абсолютный). Взаимосвязь факторов. Почвенный профиль. Окраска. Гранулометрический состав. Структура. Сложение. Новообразования и включения. Плотность. Пористость. Пластичность. Липкость. Набухание. Связность. Твердость. Формы воды в почве (химически связанная, сорбированная, свободная и грунтовая). Водопроницаемость. Влагоемкость. Водоподъемная способность.
2.2	Вводная. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы Физические свойства почвы. Почвенная вода, водные свойства и водный режим	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о факторах почвообразования. Биологические факторы почвообразования. Рельеф. Возраст (относительный и абсолютный). Взаимосвязь факторов. Почвенный профиль. Окраска. Гранулометрический состав. Структура. Сложение. Новообразования и включения. Плотность. Пористость. Пластичность. Липкость. Набухание. Связность. Твердость. Формы воды в почве (химически связанная, сорбированная, свободная и грунтовая). Водопроницаемость. Влагоемкость. Водоподъемная способность. Испаряющая способность.
2.2	Вводная. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы Физические свойства почвы. Почвенная вода, водные свойства и водный режим	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о факторах почвообразования. Биологические факторы почвообразования. Рельеф. Возраст (относительный и абсолютный). Взаимосвязь факторов. Почвенный профиль. Окраска. Гранулометрический состав. Структура. Сложение. Новообразования и включения. Плотность. Пористость. Пластичность. Липкость. Набухание. Связность. Твердость. Формы воды в почве (химически связанная, сорбированная, свободная и грунтовая). Водопроницаемость. Влагоемкость. Водоподъемная способность. Испаряющая способность. Состав почвенного воздуха. Основные воздушнофизические свойства Газообмен почвенного воздуха с
2.2	Вводная. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы Физические свойства почвы. Почвенная вода, водные свойства и водный режим почв.	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о факторах почвообразования. Биологические факторы почвообразования. Рельеф. Возраст (относительный и абсолютный). Взаимосвязь факторов. Почвенный профиль. Окраска. Гранулометрический состав. Структура. Сложение. Новообразования и включения. Плотность. Пористость. Пластичность. Липкость. Набухание. Связность. Твердость. Формы воды в почве (химически связанная, сорбированная, свободная и грунтовая). Водопроницаемость. Влагоемкость. Водоподъемная способность. Испаряющая способность. Состав почвенного воздуха. Основные воздушнофизические свойства Газообмен почвенного воздуха с атмосферой и понятие диффузии. Регулирование
2.2	Вводная. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы Физические свойства почвы. Почвенная вода, водные свойства и водный режим почв.	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о факторах почвообразования. Биологические факторы почвообразования. Рельеф. Возраст (относительный и абсолютный). Взаимосвязь факторов. Почвенный профиль. Окраска. Гранулометрический состав. Структура. Сложение. Новообразования и включения. Плотность. Пористость. Пластичность. Липкость. Набухание. Связность. Твердость. Формы воды в почве (химически связанная, сорбированная, свободная и грунтовая). Водопроницаемость. Влагоемкость. Водоподъемная способность. Испаряющая способность. Состав почвенного воздуха. Основные воздушнофизические свойства Газообмен почвенного воздуха с атмосферой и понятие диффузии. Регулирование воздушного режима с помощью различных мероприятий.
2.2	Вводная. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы Физические свойства почвы. Почвенная вода, водные свойства и водный режим почв.	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о факторах почвообразования. Биологические факторы почвообразования. Рельеф. Возраст (относительный и абсолютный). Взаимосвязь факторов. Почвенный профиль. Окраска. Гранулометрический состав. Структура. Сложение. Новообразования и включения. Плотность. Пористость. Пластичность. Липкость. Набухание. Связность. Твердость. Формы воды в почве (химически связанная, сорбированная, свободная и грунтовая). Водопроницаемость. Влагоемкость. Водоподъемная способность. Испаряющая способность. Состав почвенного воздуха. Основные воздушнофизические свойства Газообмен почвенного воздуха с атмосферой и понятие диффузии. Регулирование воздушного режима с помощью различных мероприятий. Тепловые свойства. Суточный и годовой ход температуры
2.2	Вводная. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы Физические свойства почвы. Почвенная вода, водные свойства и водный режим почв. Почвенный воздух и воздушный режим почв. Тепловые свойства и	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о факторах почвообразования. Биологические факторы почвообразования. Рельеф. Возраст (относительный и абсолютный). Взаимосвязь факторов. Почвенный профиль. Окраска. Гранулометрический состав. Структура. Сложение. Новообразования и включения. Плотность. Пористость. Пластичность. Липкость. Набухание. Связность. Твердость. Формы воды в почве (химически связанная, сорбированная, свободная и грунтовая). Водопроницаемость. Влагоемкость. Водоподъемная способность. Испаряющая способность. Состав почвенного воздуха. Основные воздушнофизические свойства Газообмен почвенного воздуха с атмосферой и понятие диффузии. Регулирование воздушного режима с помощью различных мероприятий. Тепловые свойства. Суточный и годовой ход температуры почвы. Радиационный и тепловой балансы почвы.
2.2	Вводная. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы Физические свойства почвы. Почвенная вода, водные свойства и водный режим почв. Почвенный воздух и воздушный режим почв. Тепловые свойства и	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о факторах почвообразования. Биологические факторы почвообразования. Рельеф. Возраст (относительный и абсолютный). Взаимосвязь факторов. Почвенный профиль. Окраска. Гранулометрический состав. Структура. Сложение. Новообразования и включения. Плотность. Пористость. Пластичность. Липкость. Набухание. Связность. Твердость. Формы воды в почве (химически связанная, сорбированная, свободная и грунтовая). Водопроницаемость. Влагоемкость. Водоподъемная способность. Испаряющая способность. Состав почвенного воздуха. Основные воздушнофизические свойства Газообмен почвенного воздуха с атмосферой и понятие диффузии. Регулирование воздушного режима с помощью различных мероприятий. Тепловые свойства. Суточный и годовой ход температуры почвы. Радиационный и тепловой балансы почвы. Регулирование теплового режима.
2.2	Вводная. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы Физические свойства почвы. Почвенная вода, водные свойства и водный режим почв. Почвенный воздух и воздушный режим почв. Тепловые свойства и	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о факторах почвообразования. Биологические факторы почвообразования. Рельеф. Возраст (относительный и абсолютный). Взаимосвязь факторов. Почвенный профиль. Окраска. Гранулометрический состав. Структура. Сложение. Новообразования и включения. Плотность. Пористость. Пластичность. Липкость. Набухание. Связность. Твердость. Формы воды в почве (химически связанная, сорбированная, свободная и грунтовая). Водопроницаемость. Влагоемкость. Водоподъемная способность. Испаряющая способность. Состав почвенного воздуха. Основные воздушнофизические свойства Газообмен почвенного воздуха с атмосферой и понятие диффузии. Регулирование воздушного режима с помощью различных мероприятий. Тепловые свойства. Суточный и годовой ход температуры почвы. Радиационный и тепловой балансы почвы. Регулирование теплового режима.
2.2 2.3 2.4 2.5	Вводная. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы Физические свойства почвы. Почвенная вода, водные свойства и водный режим почв. Почвенный воздух и воздушный режим почв. Тепловые свойства и тепловой режим почв.	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о факторах почвообразования. Биологические факторы почвообразования. Рельеф. Возраст (относительный и абсолютный). Взаимосвязь факторов. Почвенный профиль. Окраска. Гранулометрический состав. Структура. Сложение. Новообразования и включения. Плотность. Пористость. Пластичность. Липкость. Набухание. Связность. Твердость. Формы воды в почве (химически связанная, сорбированная, свободная и грунтовая). Водопроницаемость. Влагоемкость. Водоподъемная способность. Испаряющая способность. Состав почвенного воздуха. Основные воздушнофизические свойства Газообмен почвенного воздуха с атмосферой и понятие диффузии. Регулирование воздушного режима с помощью различных мероприятий. Тепловые свойства. Суточный и годовой ход температуры почвы. Радиационный и тепловой балансы почвы. Регулирование теплового режима. плодородия. Основные отличия между естественным и искусственным плодородием. Эффективное и
2.2	Вводная. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы Физические свойства почвы. Почвенная вода, водные свойства и водный режим почв. Почвенный воздух и воздушный режим почв. Тепловые свойства и	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о факторах почвообразования. Биологические факторы почвообразования. Рельеф. Возраст (относительный и абсолютный). Взаимосвязь факторов. Почвенный профиль. Окраска. Гранулометрический состав. Структура. Сложение. Новообразования и включения. Плотность. Пористость. Пластичность. Липкость. Набухание. Связность. Твердость. Формы воды в почве (химически связанная, сорбированная, свободная и грунтовая). Водопроницаемость. Влагоемкость. Водоподъемная способность. Испаряющая способность. Состав почвенного воздуха. Основные воздушнофизические свойства Газообмен почвенного воздуха с атмосферой и понятие диффузии. Регулирование воздушного режима с помощью различных мероприятий. Тепловые свойства. Суточный и годовой ход температуры почвы. Радиационный и тепловой балансы почвы. Регулирование теплового режима. плодородия. Основные отличия между естественным и искусственным плодородием. Эффективное и потенциальное плодородие. Причины снижения
2.2 2.3 2.4 2.5	Вводная. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы Физические свойства почвы. Почвенная вода, водные свойства и водный режим почв. Почвенный воздух и воздушный режим почв. Тепловые свойства и тепловой режим почв.	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о факторах почвообразования. Биологические факторы почвообразования. Рельеф. Возраст (относительный и абсолютный). Взаимосвязь факторов. Почвенный профиль. Окраска. Гранулометрический состав. Структура. Сложение. Новообразования и включения. Плотность. Пористость. Пластичность. Липкость. Набухание. Связность. Твердость. Формы воды в почве (химически связанная, сорбированная, свободная и грунтовая). Водопроницаемость. Влагоемкость. Водоподъемная способность. Испаряющая способность. Состав почвенного воздуха. Основные воздушнофизические свойства Газообмен почвенного воздуха с атмосферой и понятие диффузии. Регулирование воздушного режима с помощью различных мероприятий. Тепловые свойства. Суточный и годовой ход температуры почвы. Радиационный и тепловой балансы почвы. Регулирование теплового режима. плодородия. Основные отличия между естественным и искусственным плодородием. Эффективное и потенциальное плодородие. Причины снижения плодородия почвы. Воспроизводство почвенного
2.2 2.3 2.4 2.5	Вводная. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы Физические свойства почвы. Почвенная вода, водные свойства и водный режим почв. Почвенный воздух и воздушный режим почв. Тепловые свойства и тепловой режим почв.	Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления. Определение почвы. Место и роль почвы в природе. Общая схема почвообразовательного процесса. Учение о факторах почвообразования. Биологические факторы почвообразования. Рельеф. Возраст (относительный и абсолютный). Взаимосвязь факторов. Почвенный профиль. Окраска. Гранулометрический состав. Структура. Сложение. Новообразования и включения. Плотность. Пористость. Пластичность. Липкость. Набухание. Связность. Твердость. Формы воды в почве (химически связанная, сорбированная, свободная и грунтовая). Водопроницаемость. Влагоемкость. Водоподъемная способность. Испаряющая способность. Состав почвенного воздуха. Основные воздушнофизические свойства Газообмен почвенного воздуха с атмосферой и понятие диффузии. Регулирование воздушного режима с помощью различных мероприятий. Тепловые свойства. Суточный и годовой ход температуры почвы. Радиационный и тепловой балансы почвы. Регулирование теплового режима. плодородия. Основные отличия между естественным и искусственным плодородием. Эффективное и потенциальное плодородие. Причины снижения

	Главные закономерности географического	России. Номенклатура и диагностика почв. Закон горизонтальной зональности. Закон фациальности почв.
	распространения почв.	Закон аналогичных топографических рядов. Закон
		вертикальной почвенной зональности. Структура
		почвенного покрова.
2.8	Почвы арктической и	Условия почвообразования. Почвы Арктики. Тундровые
2.0	субарктической зон.	почвы. Классификация и свойства.
2.9	Почвы таежно-лесной зоны.	Подзолистые почвы. Генезис, классификация, свойства.
2.9	почвы таежно-лесной зоны.	Сельскохозяйственное использование.
2.10	Серые лесные почвы	Условия почвообразования. Почвы Арктики. Тундровые
2.10	лесостепной зоны.	почвы. Классификация и свойства.
	Черноземные почвы	
	лесостепной и степной зон.	Подзолистые почвы. Генезис, классификация, свойства.
2.11	Характеристика основных	Сельскохозяйственное использование.
	типов почв Воронежской	
	области.	
	Почвы пустынно-степной,	
2.12	пустынной зон. Почвы	Условия почвообразования, свойства серых лесных почв
	субтропиков. Почвы горных	лесостепной зоны.
	областей. Почвы пойм.	

Содержание дисциплины (заочная форма обучения)

№ п/п	дисциплины				
	1. Лекции				
1.1	Вводная. Почвоведение как наука.	Предмет, задачи, методы. История развития почвоведения как научного направления в России. Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные научные направления.			
1.3	1.3 Морфологические признаки почвы Почвенный профиль. Окраска. Гранулометрический сос Структура. Сложение. Новообразования и включения.				
1.4	Физические свойства почвы. Почвенная вода, водные свойства и водный режим почв.	Плотность. Пористость. Пластичность. Липкость. Набухание. Связность. Твердость. Формы воды в почве (химически связанная, сорбированная, свободная и грунтовая). Водопроницаемость. Влагоемкость. Водоподъемная способность. Испаряющая способность. Типы водного режима почв (мерзлотный. промывной, периодически промывной, непромывной, выпотной, ирригационный).			
1.5	Почвенный воздух и воздушный режим почв. Тепловые свойства и тепловой режим почв.	Почвенный воздух – свободный, адсорбированный, растворенный. Состав почвенного воздуха. Основные воздушно-физические свойства (воздухоемкость, воздухопроницаемость). Газообмен почвенного воздуха с атмосферой и понятие диффузии. Воздушный режим почв и его изменчивость (суточная, сезонная, годовая, многолетняя). Регулирование воздушного режима с помощью различных мероприятий. Тепловые свойства (теплопоглотительная способность, теплоемкость, теплопроводность). Суточный и годовой ход температуры почвы. Колебания температуры на поверхности почвы и в более глубоких горизонтах. Радиационный и тепловой балансы почвы. Типы теплового режима. Регулирование теплового режима.			
	2. Практические занятия				
2.6	Плодородие почвы.	плодородия. Основные отличия между естественным и искусственным плодородием. Эффективное и потенциальное плодородие. Причины снижения плодородия почвы. Воспроизводство почвенного плодородия.			

2.7	Классификация почв. Главные закономерности географического распространения почв.	Принципы классификации почв. Классификация почв России. Номенклатура и диагностика почв. Закон горизонтальной зональности. Закон фациальности почв. Закон аналогичных топографических рядов. Закон вертикальной почвенной зональности. Структура почвенного покрова.
2.8	Почвы арктической и субарктической зон.	Условия почвообразования. Почвы Арктики. Тундровые почвы. Классификация и свойства.
2.11	Черноземные почвы лесостепной и степной зон. Характеристика основных типов почв Воронежской области.	Подзолистые почвы. Генезис, классификация, свойства. Сельскохозяйственное использование.

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий (очная форма обучения)

Nº	Наимонование веевова		E	Виды занятий (часов)			
п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	
1	Вводная. Почвоведение как наука.	1	1		2	4	
2	Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования.	1	1		4	6	
3	Морфологические признаки почвы	1	1		2	4	
4	Физические свойства почвы. Почвенная вода, водные свойства и водный режим почв.	1	2		2	5	
5	Почвенный воздух и воздушный режим почв. Тепловые свойства и тепловой режим почв.	1	1		2	4	
6	Плодородие почвы.	2	2		2	6	
7	Классификация почв. Главные закономерности географического распространения почв.	2	2		2	6	
8	Почвы арктической и субарктической зон.	2	2		2	6	
9	Почвы таежно-лесной зоны.	2	1		2	5	
10	Серые лесные почвы лесостепной зоны.	2	1		4	7	
11	Черноземные почвы лесостепной и степной зон. Характеристика основных типов почв Воронежской области.	2	2		6	10	
12	Почвы пустынно- степной, пустынной зон. Почвы субтропиков. Почвы	1	2		6	9	

горных областей. Почвы пойм.					
Зачёт					0
Итого	18	18	0	36	72

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий (заочная форма обучения)

Jo	Наименерацие вестела		Ви	ды занятий (часс	DB)	
N ≌ /⊓	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Вводная. Почвоведение как наука.	1	0	0	5	6
2	2 Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования.		0	0	5	5
3	Морфологические признаки почвы	1	0	0	5	6
	Физические свойства почвы. енная вода, водные йства и водный режим почв.	1	0	0	5	6
5	Почвенный воздух и воздушный режим почв. Тепловые свойства и тепловой режим по□в.	1	0	0	5	6
6	Плодородие почвы.	0	1		5	6
7	Классификация почв. Главные закономерности географического распространения почв.	0	1	0	5	6
8	Почвы арктической и субарктической зон.	0	1	0	5	6
9	Почвы таежно-лесной зоны.	0	0	0	5	5
10	Серые лесные почвы лесостепной зоны.	0	0	0	5	5
11	Черноземные почвы лесостепной и степной зон. Характеристика основных типов почв Воронежской □ области.	0	1	0	5	6
12	Почвы пустынно-степной, пустынной зон. Почвы субтропиков. Почвы горных областей. Почвы пойм.	0	0	0	5	5
	Зачёт				00	4
	Итого	4	4	0	60	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск

	ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не								
	удается разобраться в материале, необходимо								
	сформулировать вопрос и задать преподавателю на								
	консультации, на лабораторном занятии.								
Практические	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с								
занятия	конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным								
	вопросам, просмотр рекомендуемой литературы для								
	выполнения практических заданий.								
Подготовка к	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на								
зачету	конспекты лекций, рекомендуемую литературу.								

Для достижения планируемых результатов обучения используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, анализ ситуаций, тестовые задания.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Добровольский В. В. Практикум по географии почв с основами почвоведения: учеб. пос.
Į.	для вузов - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	Белобров В. П., Замотаев И.В., Овечкин С.В. География почв с основами почвоведения:
'	учеб. пос. для вузов М.: Академия, 2003
	Тихонова, Е.Н. Почвоведение с основами геологии: Раздел "Основы геологии" : учебное
2	пособие / Е.Н. Тихонова, Г.А. Одноралов Воронеж : Воронежская государственная
	лесотехническая академия, 2007 135 с. ; То же [Электронный ресурс] URL:
	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143237 (01.06.2018).

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
	Основы почвоведения, земледелия и агрохимии: Учебное пособие / И. М. Ващенко, К. А.
1	Миронычев, В. С. Коничев М.: Прометей, 2013 174 с.
	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785704224877.html (01.06.2018).
	Почвенно-ландшафтное районирование Воронежской области Постолов В.Д., Крюкова
2	Н.А., Недикова Е.В. // Вестник Воронежского государственного аграрного университета.
	2008. № 3-4. C. 79-84. http://elibrary.ru/item.asp?id=11741675 (01.06.2018).
	Почвенно-ландшафтное районирование Воронежской области Постолов В.Д., Крюкова
3	Н.А., Недикова Е.В. // Вестник Воронежского государственного аграрного университета.
	2008. № 3-4. C. 79-84. http://elibrary.ru/item.asp?id=11741675 (01.06.2018).

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

pacc	, <u>e</u> ,
Nº	Источник
п/п	ЛИНРОТОТИ
1	Методические материалы по дисциплине
	Методические рекомендации к выполнению контрольных работ, написанию реферата по
2	дисциплине, планы и содержание лабораторных работ
	http://bsk.vsu.ru/obrazovanie/uchebno-metodicheskie-materialy

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных Программное обеспечение:

Microsoft Office 2007 (Word, Excel, PowerPoint).

При реализации дисциплины применяется смешанное обучение с использованием онлайн-консультаций; мессенджеров (WhatsApp); электронной почты.:

Информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

- -Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
- –Электронная Библиотека Диссертаций Российской Государственной Библиотеки– https://dvs.rsl.ru/
- -Научная электронная библиотека http://www.scholar.ru/
- -Федеральный портал Российское образование http://www.edu.ru/
- –Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru/
- –Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru
- –Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru/
- –Лекции ведущих преподавателей вузов России в свободном доступе https://www.lektorium.tv/
- –Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» http://biblioclub.ru/

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Набор демонстрационного оборудования (ноутбук, экран, видеопроектор), микроскопы, ступки с пестиком, спиртовки, чашки Петри, люксметр.

19. Фонд оценочных средств:

19.1 Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Intallipy Civibix pc.	зультатов обучения		
Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся
ОК -3 способность	Знать: - основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе; основные способы математической обработки информации.	Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования.	Реферат, тесты
использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Уметь: - применять естественнонаучные и математические знания в профессиональной деятельности; - использовать современные информационно- коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для	Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы Физические свойства почвы. Почвенная вода, водные свойства и водный режим почв. Почвенный воздух и воздушный режим	Контрольная работа тесты

	сбора, обработки и анализа информации.	почв. Тепловые свойства и тепловой режим почв. Плодородие почвы. Классификация почв. Главные закономерности географического распространения почв. Почвы арктической и субарктической зон. Почвы таежно-лесной зоны	
	Владеть: – основными способами ориентирования в современном информационном пространстве.	Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы Физические свойства почвы. Почвенная вода, водные свойства и водный режим почв. Почвенный воздух и воздушный режим почв. Тепловые свойства и тепловой режим почв. Плодородие почвы. Классификация почв. Главные закономерности географического распространения почв. Почвы арктической и субарктической зон. Почвы таежно-лесной зоны.	Собеседование, разноуровневые задачи и задания
ПК-4 способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно- воспитательного процесса	Знать: — технологические приемы преподаваемого учебного предмета, лежащие в основе построения различных моделей в экономике, социологии, эконометрике и т.д.; — основные методы использования образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебновоспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.	Серые лесные почвы лесостепной зоны. Черноземные почвы лесостепной и степной зон. Характеристика основных типов почв Воронежской области. Почвы пустынностепной, пустынной зон. Почвы субтропиков. Почвы горных областей. Почвы пойм.	Собеседование Индивидуальные задания тесты
средствами преподаваемых учебных предметов	Уметь: – использовать знание основ учебной дисциплины для перевода информации с	Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические	Собеседование задания для контрольных работ собеседование

естественного языка на язык соответствующей предметной области и обратно; — применять теоретические знания по учебной дисциплине в описании процессов и явлений в различных областях знания; — использовать преимущества технологических приемов учебной дисциплины при решении задач преподаваемых учебных предметов; — осуществлять поиск и отбор информации, необходимой для решения конкретной задачи.	признаки почвы Физические свойства почвы. Почвенная вода, водные свойства и водный режим почв. Почвенный воздух и воздушный режим почв. Тепловые свойства и тепловой режим почв. Плодородие почвы. Классификация почв. Главные закономерности географического распространения почв. Почвы арктической и субарктической зон. Почвы таежно-лесной зоны.	индивидуальные задания
Владеть: - содержательной интерпретацией и адаптацией теоретических знаний по преподаваемым предметам для решения образовательных задач; - конструктивными умениями как одним из главных аспектов профессиональной культуры будущего учителяпредметника; - материалом учебной дисциплины на уровне, позволяющем формулировать и решать задачи, возникающие в ходе учебной деятельности по преподаваемым предметам, а также в практической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний; навыками формализации теоретических и прикладных практических задач.	Серые лесные почвы лесостепной зоны. Черноземные почвы лесостепной и степной зон. Характеристика основных типов почв Воронежской области. Почвы пустынностепной, пустынной зон. Почвы субтропиков. Почвы горных областей. Почвы пойм.	Задания для контрольных работ собеседование
Промежуточная аттестация – зачет		КИМ вопросы к зачету

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на зачете используется – зачтено, не зачтено:

 оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, умеет применять теоретические сведения для анализа практического материала, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не ориентируется в теоретическом материале; не знает основных понятий излагаемой темы, не умеет применять теоретические сведения для анализа практического материала, не демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение показателей формируемых компетенций.
- 19.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1 Перечень вопросов к зачету:

- 1. Почвоведение как наука
- 2. Система методов исследования почв
- 3. История почвоведения
- 4. Вклад русских ученых в развитие почвоведения
- 5. Общая схема почвообразовательного процесса
- 6. Факторы почвообразования
- 7. Почвообразовательные процессы
- 8. Строение почвенного профиля
- 9. Структура почв. Гранулометрический состав почв.
- 10. Новообразования и включения
- 11. Физико-механические свойства почв
- 12. Водные свойства и водный режим почв
- 13. Почвенный воздух и воздушный режим почв
- 14. Тепловые свойства и тепловой режим почв
- 15. Органическое вещество почвы
- 16. Понятие о плодородии почв и ее виды
- 17. Классификация почв
- 18. Главные закономерности географического распространения почв
- 19. Почвы Арктики. Тундровые почвы. Классификация и свойства.
- 20. Подзолистые почвы. Генезис, классификация, свойства.
- 21. Распространение болотных почв и сущность болотного процесса
- 22. Условия почвообразования, свойства серых лесных почв лесостепной зоны.
- 23. Черноземные почвы лесостепной и степной зон
- 24. Характеристика основных типов почв Воронежской области
- 25. Почвы сухих степей и полупустынь
- 26. Почвы пустынной зоны
- 27. Засоленные почвы и солоди
- 28. Почвы субтропиков
- 29. Почвы горных областей
- 30. Почвы речных пойм

19.3.2 Перечень практических заданий

Комплект разноуровневых задач и заданий Тема 7. Классификация почв

Задание 1.

Пример выполнения задания. Дано: чернозем, на лессе, тяжелосуглинистый, типичный, среднегумусный, мощный.

Ответ: чернозем - тип; на лессе - разряд; тяжелосуглинистый - разновидность; типичный - подтип; среднегумусный - вид; мощный - вид.

Правильное название: чернозем типичный мощный среднегумусный тяжелосуглинистый на лессе.

Из предложенного ряда определений составьте название почвы, установив предварительно таксономический уровень определения:

- 1 .Тяжелосуглинистая, сильноподзолистая, дерново-подзолистая, на карбонатной морене;
- 2. Бурая лесная, супесчаная, кислая, на элювиально-делювиальных отложениях;
- Светло-каштановая, мощная, солонцеватая, на лессовидной глине, легкоглинистая;
- 4. Подзолисто-глеевая, среднесуглинистая, остаточно-карбонатная, на карбонатной морене;
- 5. Темно-серая лесная, среднесуглинистая, на покровном суглинке;
- 6. Серозем, легкосуглинистый, светлый, слабосолонцеватый, на лессе;
- 7. Подзолистая, среднеподзолистая, иллювиально-железистая, среднесуглинистая, глубокоподзолистая, слабогумусная, на красно-буром моренном суглинке;
- 8. Карбонатная, арктическая, пустынная, тяжелосуглинистая;
- 9. Иллювиально-железистая, тундрово-глеевая, перегнойная;
- 10. Солончаковатая, карбонатная, коричневая, тяжелосуглинистая, на элювиально-делювиальных отложениях, слабогумусированная

Задание 2.

Пример выполнения задания. Дано: чернозем выщелоченный среднесуглинистый мощный среднегумусный на лессе.

Ответ: в названии почвы должен быть выдержан иерархический ряд таксонов, в данном случае название по разновидности поставлено прежде видового наименования.

Правильное название: чернозем выщелоченный мощный среднегумусный среднесуглинистый на лессе.

Найти ошибку в названии почвы:

- 1. Серая лесная глубоковскипающая со вторым гумусовым горизонтом среднемощная легкосуглинистая на покровном суглинке;
- 2. Чернозем осолоделый обыкновенный мощный среднегумусный тяжелосуглинистый;
- 3. Каштановая обычная маломощная тяжелосуглинистая на легкой глине;
- 4. Дерново-подзолистая среднесуглинистая глееватая на двучленных отложениях;
- 5. Чернозем солончаковатый среднемощный тяжелосуглинистый на желто-бурой глине:
- 6. Обыкновенный чернозем среднегумусный мощный тяжелосуглинистый на лессовидном суглинке;
- 7. Бурая лесная высоковскипающая остаточно-карбонатная мощная на карбонатной глинистой морене;
- 8. Слабоподзолистая иллювиально-железистая среднегумусная легкосуглинистая на флювиогляциальных отложениях;
- 9. Светлая бурая полупустынная солонцеватая слабосолонцеватая тяжелосуглинистая на лессовидной глине;
- 10. Болотная на мелких торфах торфяная низинная солончаковая.

Вопросы по темам/разделам

Тема 2. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования.

Вопросы

- 1. Дайте понятия большого геологического круговорота и малого биологического круговорота.
- 2. Перечислите факторы почвообразования исходя из определения почвы, данной
- В. В. Докучаевым.
- 3. Охарактеризуйте климат как фактор почвообразования.
- 4. Дайте характеристику растительному и животному миру как фактору почвообразования.
- 5. Охарактеризуйте материнские горные породы как фактор почвообразования.
- 6. Время как фактор почвообразования.
- 7. Охарактеризуйте влияние хозяйственной деятельности человека на почвообразование.

Тема 4. Физические свойства почв

Вопросы

- 1. Какие фазы можно выделить в почве?
- 2. Что относится к числу общих физических свойств почвы?
- 3. Что называется относительной плотностью почвы?
- 4. Что такое объемная плотность?
- 5. Что такое пористость почв и как она определяется?
- 6. Какие формы пористости различают в почве?
- 7. Как изменяется пористость почв вниз по профилю почвы?
- 8. Перечислите наиболее важные физико-механические свойства почвы.
- 9. Что такое пластичность почвы и как она меняется от песков к глинам?
- 10. Что такое липкость почвы и как она меняется в зависимости от ее механического состава?
- 11. Какие формы влаги существуют в почве?
- 12. Назовите виды влагоемкости почвы.
- 13. Что такое влажность устойчивого завядания растений?
- 14. Как определяется полная влагоемкость почвы?
- 15. Охарактеризуйте водопроницаемость почв по Н. А. Качинскому.
- 16. Какие типы водного режима существуют в почвах?
- 17. Как влияют древесные насаждения на водный режим местности?
- 18. Дайте определение теплоемкости почв.
- 19. Как зависит теплопроводность почв от содержания в них органического вещества?
- 20. Охарактеризуйте лесоводственное значение физических свойств почв.

Тема 5. Почвенный воздух и воздушный режим почв. Тепловые свойства и тепловой режим почв.

Вопросы

- 1. Как влияют содержание и состав почвенного воздуха на биологические процессы в почве и на жизнь растений?
- 2. Каково влияние гранулометрического состава, сложения и структуры почв на их воздушный режим?
- 3. Что такое воздухоемкость, воздухопроницаемость, газообмен почвенного воздуха?
- 4. Какие мероприяния улучшают воздушный режим почв?
- 5. Охарактеризуйте тепловые свойства почв.
- 6. какие приемы применяют для регулирования теплового режима почв?

Тема 6. Плодородие почвы

Вопросы

- 1. Что понимается под плодородием почв?
- 2. Какие виды почвенного плодородия вы знаете?
- 3. Что такое бонитировка почв и как она проводится?
- 4. Охарактеризуйте в общих чертах элементы питания, необходимые для роста растений.
- 5. Дайте характеристику азота в продуктивности лесных экосистем.
- 6. Дайте определение почвенного раствора.
- 7. В чем значение почвенного раствора в плодородии почв и питании растений?
- 8. Опишите круговорот зольных веществ и азота под лесной растительностью.
- 9. Какие меры необходимо предпринять для повышения плодородия в лесном хозяйстве?

Тема 7. Классификация почв. Главные закономерности географического распространения почв.

Вопросы

- 1. Что является основной единицей современной классификации почв?
- 2. Какие типы почв преобладают в России?
- 3. Охарактеризуйте закон почвенной зональности В.В. Докучаева.
- 4. Назовите основные почвенные зоны России.

Тема 8. Почвы арктической и субарктической зон

Вопросы

- 1. Охарактеризуйте границы и площадь тундровой зоны.
- 2. Какие подзоны тундры вам известны?
- 3. Дайте краткое описание почвообразовательным процессам в тундровой зоне.
- 4. Приведите описание почвенного профиля тундровых почв.
- 5. Дайте классификацию тундровых почв и опишите возможности их использования.

Тема 9. Почвы таежно-лесной зоны

Вопросы

- 1. Охарактеризуйте границы и площадь лесной зоны.
- 2. Дайте краткую характеристику климата лесной зоны.
- 3. Охарактеризуйте в общих чертах рельеф лесной зоны.
- 4. Дайте характеристику основных почвообразующих пород лесной зоны России.
- 5. Опишите подзолистый процесс почвообразования.
- 6. Дайте пример профиля подзолистых почв и охарактеризуйте свойства этих почв.
- 7. Дайте классификацию подзолистых почв.
- 8. Опишите дерново-подзолистые почвы.
- 9. Дайте общую характеристику дерновых почв.
- 10. Что такое глеевый процесс?
- 11. Дайте характеристику болотных почв таежной зоны.
- 12. Опишите процесс заболачивания и заторфовывания водоемов.
- 13. Дайте классификацию болотных почв.
- 14. Опишите лесорастительные свойства почв лесной зоны и возможности их использования.

Тема 10. Серые лесные почвы лесостепной зоны

Вопросы

- 1. Охарактеризуйте площадь и границы лесостепной зоны.
- 2. Дайте краткую характеристику климатических условий лесостепной зоны.
- 3. Опишите рельеф и почвообразующие породы лесостепной зоны.
- 4. Опишите профиль серых лесных почв.
- 5. Дайте классификацию серых лесных почв (подтипы, роды и виды).
- 6. Опишите возможности использования и лесорастительные свойства серых лесных почв.

Тема 11. Черноземные почвы лесостепной и степной зон.

Вопросы

- 1. Как происходит почвообразование в черноземных почвах?
- 2. Опишите строение почвенного профиля черноземов.
- 3. Как классифицируют черноземы?
- 4. Опишите в общих чертах мероприятия по сохранению и повышению плодородия черноземов.

РАЗНОУРОВНЕВЫЕ ЗАДАЧИ И ЗАДАНИЯ Определение структурного состава почв

Совокупность агрегатов различной величины, формы, пористости, механической прочности и водопрочности составляет структуру почвы.

Агрегаты >0,25 мм называют макроагрегатами, <0,25 мм – микроагрегатами. Агрономически ценной является комковато-зернистая структура с размером агрегатов от 0,25 до 10 мм, обладающая водопрочностью и пористостью.

По Н.И. Саввинову число агрегатов определенного размера находят методом «сухого», а водопрочных – методом «мокрого» агрегатного анализа.

Материалы и оборудование: весы, набор сит, алюминиевые или фарфоровые чашки, образцы почв.

Ход работы

Задание 1. Определить количество агрегатов в образцах почв методом «сухого» агрегатного анализа.

Из образца не растертой воздушно-сухой почвы берут среднюю пробу 0,5-2,5 кг. Осторожно выбирают корни, гальку и другие включения. Среднюю пробу просеивают через колонку сит диаметром 10; 7; 5; 3; 2; 1; 0,5; 0,25 мм с поддоном. Почву просеивают небольшими порциями (100-200 г), избегая сильных встряхиваний.

Агрегаты с сит переносят в алюминиевые или фарфоровые чашки и взвешивают. Результаты заносят в табл. 1.

Таблица 1

Результаты «сухого» агрегатного анализа

Nº	Глубина	бина Размер агрегатов, мм, и их содержание от массы почвы, %								ó
	взятого образца, см	>10	10-7	7-5	5-3	3-2	2-1	1-0,5	0,5- 0,25	<0,25

Определить процент ошибки: сравнить сумму всех агрегатов с массой взятой навески почвы. Допустимая ошибка анализа ±0,5%.

Задание 2. По результатам анализа вычислить коэффициент структурности, определить структурное состояние почвы.

Коэффициент структурности ($K_{\text{стр}}$) показывает отношение количества агрегатов от 0,25 до 10 мм (в %) к суммарному отношению агрегатов меньше 0,25 мм и больше 10 мм (в %). Чем больше $K_{\text{стр}}$, тем лучше структура почвы.

 $K_{\text{стр}} = \frac{\text{содержание агрономически ценных агрегатов (от 0,25 до 10 мм)}}{\text{суммарное содержание агрегатов >10 и <0,25 мм}}$

По коэффициенту структурности, К_{стр}:

>1,5 – хорошая структурность

1,5-0,67 — удовлетворительная

<0,67 – неудовлетворительная

Агрономически ценную структуру почвы можно определить по шкале С.И. Долгова и П.У. Бахтина (табл. 2).

Оценка структурного состояния почвы

Таблица 2

Содержание	агрегатов	0,25-10	MM,	%	ОТ	массы	Оценка	структурного	
воздушно-сух	ой почвы						состояния		
Сухое просеи	вание	Мокро	е про	сеив	вани	е			
>80		>70					Отличное		
80-60		70-55	70-55				Хорошее		
60-40	55-40	55-40				Удовлетворительное			
40-20		40-20					Неудовлетв	орительное	
<20	<20	<20				Плохое			

На основе полученных результатов анализа сделать вывод о структурном состоянии исследованной почвы.

Вопросы:

- 1. Что называют структурой почвы?
- 2. Какие типы структурных элементов почв различают?
- 3. Какие агрегаты называют агрономически ценными?

Разноуровневые задачи и задания Характеристика основных типов почв Воронежской области

План

- 1. История изучения почв Воронежской области
- 2. Природные условия и факторы почвообразования (климат, рельеф, почвообразующие породы, биологические, антропогенные факторы, время)
- 3. Генезис и классификация почв Воронежской области
- 4. География и топография почв в пределах области
- 5. Характеристика основных типов почв Воронежской области
 - а. Выщелоченные черноземы
 - b. Типичные черноземы
 - с. Обыкновенные черноземы
 - d. Южные черноземы

Задание: Зарисовать почвенную карту Воронежской области

19.3.3 Тестовые задания

Тема 6. Плодородие почвы

- 1. Органическая часть почвы представляет собой:
 - 1) негумифицированные органические вещества растительного и животного происхождения
 - 2) органические вещества специфической природы: гумусовые или перегнойные
 - 3) комплекс негумифицированных и гумусовых веществ
- 2. Какие формы азота доступны растениям?
 - 1) NO₃
 - 2) NH₄
 - 3) все перечисленные
- 3. Содержание азота, фосфора и калия в растениях измеряется:
 - 1) в %
 - 2) кг
 - 3) кг/га
- 4. К кислым относятся почвы по реакции рН:
 - 1) 7,0
 - 2) 8,0
 - 3) 5,0
- 5. Какое из перечисленных удобрений является физиологически кислым:
 - 1) NaNO₃
 - 2) (NH₄)₂SO₄
 - 3) CaNO₃
- 6. Какое из перечисленных удобрений является физиологически щелочным:
 - 1) CaNO₃
 - 2) NH₄NO₃
 - 3) KCI
- 7. Какой из представленных элементов не относят к необходимым элементам питания:
 - 1) азот
 - 2) цинк
 - 3) олово
- 8. Физико-химическая (обменная) поглотительная способность почвы:
 - 1) способность поглощать ионы почвенного раствора, преимущественно катионы, путем эквивалентного обмена на одноименно заряженные ионы диффузного слоя минеральных, органических и органоминеральных коллоидов твердой фазы почвы
 - 2) обусловлена пористостью почвы, способностью задерживать твердые частицы из воздуха и фильтрующихся вод
 - 3) обусловлена наличием в почве живых организмов растений, микроорганизмов и других, которые избирательно поглощают из почвенного раствора и воздуха питательные элементы
- 9. Нуждаемость почв в гипсовании устанавливают:
 - 1) по содержанию Na в ППК
 - 2) требовательности культур к реакции почвы
 - 3) содержанию Са в ППК
- 10. Система удобрений это:
 - 1) организационно-хозяйственный, агротехнический и агрохимический комплекс мероприятий, направленный на выполнение научно обоснованного плана применения удобрений с указанием вида, доз, сроков и способов внесения удобрений под сельскохозяйственные культуры

- 2) основанное на знания свойств и взаимоотношений растений, почв и удобрений при любой обеспеченности ими хозяйства в каждом агроландшафте с учетом природно-экономических условий
- 3) всесторонне обоснованные виды, дозы, соотношения, сроки и способы применения удобрений и мелиорантов с учетом потребностей ии чередования культур и уровня плодородия почв в каждом агроландшафте, обеспечивающие максимальные урожаи культур хорошего качества с одновременной оптимизацией плодородия почв

Раздел 1. Состав и свойства почв

- 1. К группе факторов почвообразования относятся:
 - 1) климат, моря и океаны, реки, плывуны, люди
 - 2) климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, рельеф, время
 - 3) климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, рельеф, время, антропогенная деятельность
- 2. Слои почв с более или менее одинаковыми морфологическими признаками называются:
 - 1) почвенными горизонтами
 - 2) почвенным профилем
 - 3) шурфом
- 3. Если в поле почва не скатывается в шнур с трудом, а в шар не скатывается, то по механическому составу данная почв является:
 - 1) песок связный
 - 2) супесь
 - 3) суглинок легкий
- 4. Если почва в руке скатывается в шнур и шар и дает кольцо с трехкопеечную монету то данная почва по механическому составу называется:
 - 1) средний суглинок
 - 2) тяжелый суглинок
 - 3) глина
- 5.Структурой почв называют:
 - 1) способность твердой фазы агрегироваться и естественно распадаться на относительно устойчивые отдельности
 - 2) соотношение частиц разного размера, выраженное в процентах от массы почвы
 - 3) степень порозности, плотности и связности почвы
- 6.Почвенными коллоидами называют:
 - 1) минеральные, органические и органо-минеральные частицы и молекулы размером от 0,1 до 0,001 микрон
 - 2) минеральные, органические и органо-минеральные частицы и молекулы размером от 0,1 до 0,01 микрон
 - 3) минеральные, органические и органо-минеральные частицы и молекулы размером менее 0,001 микрон
- 7.Бонитировка почв это:
 - 1) оценка качества почв по плодородию, выраженная в баллах свойств почв
 - 2) оценка почв по глубине профиля
 - 3) оценка почв характеру вскипания
- 8. Естественное плодородие почв это:
 - 1) свойство почвы, обусловленное общим запасом элементов питания
 - 2) свойство почвы, измеряемое величиной урожая

- 3) свойство почвы образовавшейся под естественной растительностью при естественном протекании почвообразовательных процессов
- 9.Общий объем почвенных пор выше наименьшей влагоемкости называется:
 - 1) воздухоемкостью
 - 2) воздухосодержанием
 - 3) порозность аэрации
- 10.Воздухопроницаемость почвы это:
 - 1) свойство почвы пропускать воздух через поры
 - 2) общий объем пор, свободных от влаги
 - 3) общий объем всех пор
- 11. Промывной тип водного режима характеризуется:
 - 1) ежегодным промачиванием почвы до грунтовых вод
 - 2) тем, что атмосферная влага не достигает грунтовых вод
 - 3) преобладанием расхода влаги над осадками
- 12. Формами влаги в почве являются:
 - 1) химически связанная
 - 2) парообразная
 - 3) пленочная
 - 4) ? (указать название недостающей формы влаги)
- 13. Буферность почвы это:
 - 1) свойство почвы поддерживать постоянную реакцию почвенного раствора
 - 2) свойство почвы поддерживать кислую реакцию почвенного раствора
 - 3) свойство почвы поддерживать щелочную реакцию почвенного раствора
- 14.По мере увеличения значений рН к 7 дозы извести на суглинках должны быть:
 - 1) уменьшены
 - 2) увеличены
- 15. Гидролитическая кислотность показывает:
 - 1) максимально возможное количество алюминия и водорода, находящихся в обменном состоянии в почве
 - 2) максимально возможное количество водорода и натрия в почве
 - 3) максимально возможное содержание в почве алюминия и железа
- 16.Общее количество поглощенных катионов или оснований выражают:
 - 1) кг/га
 - 2) мг/100 г почвы
 - 3) мг-экв/100 г почвы

Раздел 2. Классификация и география почв

- 1. К почвам лесной зоны относятся:
 - 1) полигональные, бурые, желтоземы
 - 2) черноземы, тундровые глеевые, красноземы
 - 3) болотные, подзолистые, дерново-подзолистые
- 2. Почвенный профиль следующего строения
 - А₀ 0-2 см оторфованная подстилка
 - А₁ 2-6 см перегнойно-аккумулятивный горизонт
 - G глеевый горизонт на вечной мерзлоте имеет:
 - 1) болотная почва
 - 2) тундровая глеевая почва
 - 3) подзолистая почва
- 3. Для тундровой зоны характерны:
 - 1) полигональные, тундрово-глеевые, болотные, дерновые почвы
 - 2) серые лесные, болотные, дерново-подзолистые почвы

- 4. Под лесами северотаежной зоны, где преобладает промывной тип водного режима почвенный профиль подзола, имеющего следующее строение:
 - 1) A₀ 0-4 см лесная подстилка
 - А₁ 4-6 см перегнойно-аккумулятивный горизонт
 - А₂ 6-12 см белесый, пылеватый, мучнистый горизонт подзола
 - В 11-45 см красно-бурый, уплотненный, иллювиальный горизонт
 - С 45 см и более материнская горная порода
 - 2) А₀ 0-3 см лесная подстилка, опад трав, листьев, хвои
 - А 1 3-15 см от светло-серого до серого, комковатый, рыхлый, много корней
 - A₂ 15-27 см белесый, листоватый или мучнистый
 - A_2B_1 27-48 см переходный, неоднородно окрашенный с белесыми карманами и языками,
 - вклинивающимися в бурый или красновато-бурый иллювиальный горизонт B₂ 48-122 см красно-бурый, иллювиальный глыбистый или призматический
 - С 122 см и более материнская горная порода
- 5. Дерновые почвы имеют следующий профиль:
 - 1) A₀ 0-2 см травяный войлок, иногда оторфованный или иловатый Ад 2-16 см дернина
 - А₁ 16-31 см перегнойный, от серого до черного цвета, комковатый
 - A₁В 31-60 см переходный гумусовый горизонт, буровато-серый, более светлый, чем предыдущий
 - В 60-120 бурый, красно-бурый, более плотный, чем предыдущий горизонт С 120 см и более материнская горная порода
 - 2) А₀ 0-16 см травяный войлок, иногда отофованный или иловатый
 - А₁ 16-31 см перегнойный, от серого до черного цвета, комковатый
 - A₁В 31-60 см переходный гумусовый горизонт, буровато-серый, более светлый, чем предыдущий
 - В 60-120 бурый, красно-бурый, более плотный, чем предыдущий горизонт С 120 см и более материнская горная порода
- 6. Глеевый процесс
 - 1) процесс биологический, возникает при участии анаэробных условий в присутствии органического вещества и наличия избыточного увлажнения
 - 2) процесс физико-химический и обусловлен присутствием железа и наличия избыточного увлажнения
- 7. Для болотных почв наиболее характерен:
 - 1) глеевый процесс
 - 2) подзолистый горизонт
 - 3) частое переувлажнение
- 8. Торфяные болотные почвы это:
 - 1) имеющие слой торфа менее 50 см
 - 2) имеющие слой торфа более 50 см
- 9. Подзолы формируются при
 - 1) промывном водном режиме
 - 2) периодически промывном водном режиме
 - 3) дессуктивно-выпотном
 - 4) мерзлотном
- 10. В типе черноземов не выделяют следующий подтип
 - 1) карбонатный

- 2) южный
- 3) в обыкновенный
- 4) типичный

19.3.4 Перечень заданий для контрольных работ

Тема 3. Морфологические признаки почвы 1 вариант

- 1. Почвенный профиль
- 2. Окраска почвы
- 3. Дайте характеристику горизонту В
- 4. Сложение почвы
- 5. Перечислите основные типы структуры почвы

2 вариант

- 1. Почвенные горизонты
- 2. Что называют структурой почв
- 3. Дайте характеристику горизонту С
- 4. Новообразования
- 5. Перечислите главные морфологические признаки почвы

3 вариант

- 1. Мощность почвы
- 2. Что называют гранулометрическим составом почв
- 3. Дайте характеристику горизонту А
- 4. Включения
- 5. Перечислите типы сложения почв

19.3.5 Темы курсовых работ

Не предусмотрены

19.3.6 Темы рефератов

Тема 1. Введение

- 1. Биография и научная деятельность В.В. Докучаева
- 2. Вклад в науку о почвах отечественных почвоведов
- 3. Вклад в науку о почвах зарубежных ученых

Тема 12. Почвы пустынно-степной, пустынной зон. Почвы субтропиков. Почвы горных областей. Почвы пойм.

- 1. Почвы сухих степей и полупустынь
- 2. Почвы пустынной зоны
- 3. Засоленные почвы и солоди
- 4. Почвы субтропиков
- 5. Почвы горных областей
- 6. Почвы речных пойм

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

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущий контроль успеваемости проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущий контроль успеваемости

проводится в формах устного опроса, контрольных работ, тестирования. Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования. Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний, по дисциплине.

При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.