МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 584B07C0339DBE68C78EB54A7DFECB36CE19241C
Владелец: Бутенко Александр Федорович
Действителен: с 10.02.2022 по 06.05.2023

УТВЕРЖДАЮ
Директор

_____ А.Ф. Бутенко

« 31 » марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Б1.О.26 «Почвоведение»

Направление подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Профиль «Землеустройство»

Факультет «Экономика и управление территориями»

Кафедра «Агрономия и селекция сельскохозяйственных культур»

Форма обучения очная, заочная

Квалификация выпускника – бакалавр

Зерноград-2022

При разработке рабочей программы учебной в основу положены:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», утвержденный Министерством образования и науки РФ «12» августа 2020 г. № 978.

2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «26» ноября 2020 г. № 1456.

3. Учебный план профиля «Землеустройство» (год начала подготовки 2022), одобренный Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ. Протокол № 7 от « 24 » февраля 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Почвоведение» одобрена на заседании кафедры «Агрономия и селекция сельскохозяйственных культур»
Протокол № 9 от « 22 » марта 2022 г.

Заведующий кафедрой
к.с.-х.н., доцент…… В.Б. Хронюк

Рабочая программа учебной дисциплины «Почвоведение» рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».
Протокол № 5 от «29»марта 2022 г.

Председатель методической комиссии Ж.В. Матвейкина

Разработчики:
к.с.-х.н., доцент Е.К. Кувшинова
к.с.-х.н., доцент Ю.В. Гордеева

Содержание

стр.

1. Вводная часть……... 4
1.1 Цели и задачи освоения дисциплины……..... 4
1.2 Место дисциплины в структуре ОПОП ……..... 4
1.3 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций…….. 5
2.Основная часть……..... 7
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы……..... 7
2.2. Содержание учебной дисциплины……..... 8
2.2.1.Разделы учебной дисциплины виды учебной деятельности и формы контроля……... 10
2.2.2. Лабораторный практикум …… 11
2.3. Самостоятельная работа студента…….. 12
3. Образовательные технологии……. 13
4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины …… 14
4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств…… 14
4.2. Примерные темы рефератов …… 14
4.3. Вопросы к рейтинг- контролю……..… 15
4.4. Вопросы к зачету……..……. 15
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины …… 17
5.1. Основная литература…… 17
5.2. Дополнительная литература…… 17
5.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы …….. 19
5.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса……... 19
5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся……. 20
6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины…….. 22
7. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины... 24
Приложение 1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
Приложение 2 Лист переутверждения рабочей программы дисциплины…….

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Почвоведение» является формирование знаний о почве – основном средстве аграрного производства; изучение свойств почвы как природного тела и ее важнейшего свойства – плодородия, обладающего способностью обеспечивать рост и развитие растений в аграрном и лесном хозяйстве, при создании зеленых зон, парков и скверов городов; знакомство студентов с незаменимой экологической ролью почвы как важнейшего компонента биосферы Земли; создание у студентов четкого представления о закономерностях географического распространения почв на Земле; формирование знаний о почвах применительно к землеустройству.

.

Задачи дисциплины:

- изучение основных факторов почвообразования;
- овладение знаниями о происхождении, составе, свойствах почв, как особых природных тел, являющихся продуктом геолого-биологических процессов, протекающих на Земной поверхности и о закономерностях их географического распространения на Земле;
- получение знаний об основах рационального использования земельных ресурсов; о сельскохозяйственном использовании основных типов почв, способах воспроизводства и приемах повышения почвенного плодородия.

1.2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная дисциплина «Почвоведение» относится к дисциплинам обязательной части.
Изучение данной дисциплины базируется на освоении дисциплин: физика, экология, инженерная геология, информатика и цифровые технологии.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплин:

- кадастр недвижимости и мониторинг земель,
- региональное землеустройство,
- экономическая оценка земли,
- планирование использования земель.

Параллельное изучение дисциплин «Инженерное обустройство территории» и «Картография» позволит студентам закрепить знания, полученные по почвоведению.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций

Изучение дисциплины направлено на формирование общепрофессиональных компетенций, необходимых для решения задач профессиональной деятельности и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК-1.1 использует основные законы естественнонаучных дисциплин ОПК-1.3 владеет основными принципами кадастровой деятельности, интерпретации данных полевых исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды;	Знать: материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней. Уметь: использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней и другие справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Владеть: навыками выбора необходимых материалов и обоснования их применения для проведения корректирующих действий в профессиональной деятельности.
ОПК-2	способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2.1 участвует в сборе и обработке первичных материалов проекта	Знать: основные положения почвенно-геоботанических и геологических изысканий и съёмок для целей бонитировки и кадастровой оценки земель. Уметь: проводить почвенно-экологическое обследование территории и использовать его результаты. Владеть: методами почвенно-экологического обеспечения землеустройства и кадастров.

ОПК-4	способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК-4.1 обрабатывает результаты исследований, используя современное оборудование, приборы и материалы	Знать: методы и методики проведения измерений и наблюдений, касающихся почвенного покрова и его состояния. Уметь: обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий. Владеть: приемами использования оборудования, приборов, материалов и прикладных аппаратно-программных средств при оценке почв.

2. Основная часть

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид работы		Всего часов	Семестр № 5
1		2	3
Аудиторные занятия (всего)		**36**	**36**
В том числе:			
Лекции (Л)		18	18
Лабораторные работы (ЛР)		18	18
Самостоятельная работа студента (СРС) всего		**36**	**36**
В том числе:			
Реферат		9	9
Подготовка к лабораторным работам		9	9
Проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников		18	18
Вид промежуточной аттестации	Зачет (З)	**З**	**З**
	Экзамен (Э)	**-**	**-**
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	**72**	**72**
	зачетных единиц	**2**	**2**

Заочная форма обучения

Вид работы		Всего часов	Семестр № 3
1		2	3
Аудиторные занятия (всего)		**8**	**8**
В том числе:			
Лекции (Л)		4	4
Лабораторные работы (ЛР)		4	4
Самостоятельная работа студента (СРС) всего		**64**	**64**
В том числе:			
Реферат		9	9
Подготовка к практическим занятиям		9	9
Проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников		46	46
Вид промежуточной аттестации	Зачет (З)	**З**	**З**
	Экзамен (Э)	**-**	**-**
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	**72**	**72**
	зачетных единиц	**2**	**2**

2.2. Содержание учебной дисциплины (модуля)

2.2.1 Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3
5 (3)	Раздел 1. **Образование почв.**	**1.1. Введение.** Понятие о почве. Определение почвы, данное В.В. Докучаевым, П.А. Костычевым и В.Р. Вильямсом. Почвоведение в системе наук. Роль почвы в природе и обществе. **1.2. Факторы почвообразования.** Сущность учения В.В. Докучаева о факторах почвообразования. Влияние климата, растительных и животных организмов, почвообразующих пород, рельефа местности, грунтовых и поверхностных вод, времени (возраста почв) и производственной деятельности человека на почвообразование. **1.3. Процессы почвообразования.** Понятие о почвообразовательном процессе. Группы почвообразовательных процессов: микропроцессы, элементарные процессы, общие (тотальные) макропроцессы. Преобразование и накопление органического вещества в почвах. Преобразование и миграция почвенной массы.
	Раздел 2. **Состав и свойства почв.**	**2.1. Морфологические признаки почв**. Строение и мощность почвенного профиля и генетических горизонтов. Окраска, влажность и гранулометрический состав почвы. Структура и сложение почвы. Новообразования и включения. **2.2. Минеральная и органическая части почвы.** Происхождение и состав минеральной части почв. Первичные и вторичные минералы. Выветривание и его виды. Органическое вещество почвы. Гумус почв как комплекс специфических органических веществ и показатель плодородия. Состав и значение органического вещества почвы. **2.3. Почвенное тело и его строение.** Характеристика почвы как самостоятельного природного тела. Твердая фаза. Жидкая фаза почвы: почвенная влага и почвенный раствор. Газовая фаза почв, состав и свойства почвенного воздуха. Живая фаза и её роль в почвообразовании. Понятие о биологической активности почв. **2.4. Поглотительная способность почв.** Виды поглотительной способности почвы. Почвенные коллоиды. Значение поглотительной способности почв. **2.5. Кислотность и щелочность почв.** Происхождение и виды почвенной кислотности и щелочности. Экологическое значение кислотности и щелочности почв.

		2.6. Водный, воздушный, тепловой и питательный режимы почв. Характеристика и показатели режимов почв. **2.7. Общие физические и физико-механические свойства почв.** Общие физические свойства почв. Физико-механические свойства почв. Экологическое значение плотности почв. **Экологические функции почв.** **2.8. Классификация и закономерности географического распространения почв.** Классификация, таксономия и номенклатура почв. Основные законы географии почв. Структура почвенного покрова. Почвенно-географическое районирование России. **2.9. Эрозия почв.** Эрозия почв и её виды. Защита почв от эрозии. **2.10. Бонитировка почв.**

2.2.1 Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
5	Раздел 1. **Образование почв.**	6	-	-	6	12	УО-1
	Раздел 2. **Состав и свойства почв.**	12	18	-	30	60	УО-1 ПР-4
	Зачет						УО-1
	ИТОГО:	**18**	**18**	**-**	**36**	**72**	

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
3	Раздел 1. **Образование почв.**	2	-	-	6	8	УО-1
	Раздел 2. **Состав и свойства почв.**	2	4	-	58	64	УО-1 ПР-4
	Зачет						УО-1
	ИТОГО:	**4**	**4**	**-**	**64**	**72**	

2.2.2 Лабораторный практикум

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4
5	**Раздел 2. Состав и свойства почв**	1. Подготовка почвы к анализу и определение влажности почвы термовесовым методом.	2
		2. Определение гранулометрического состава почвы.	2
		3. Определение плотности твёрдой фазы почвы.	2
		4. Определение строения (сложения) почвы.	4
		5. Определение агрегатного состава почвы и водопрочности почвенных агрегатов.	2
		6. Определение плотности и липкости почвы.	2
		7. Определение органического вещества и содержания гумуса в почве по методу И.В. Тюрина.	2
		8. Определение pH почвы.	2
	ИТОГО:		**18**

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
3	Модуль № 2. **Почвоведение.**	1. Определение строения (сложения) почвы.	2
		2. Определение содержания гумуса в почве по методу И.В. Тюрина.	2
Итого:			**4**

2.3. Самостоятельная работа студента

Виды СРС:

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
5	Раздел 1. **Образование почв.**	1. Изучение факторов почвообразования.	6
		2. Проработка и повторение лекционного курса по разделу 1.	
	Раздел 2. **Состав и свойства почв.**	1. Подготовка к защите лабораторных работ.	30
		2. Проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников по разделу 2 и подготовка к рейтинг- контролю 2.	
		3. Сбор, обработка данных и написание реферата.	
	Итого		**36**

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
3	Раздел 1. **Образование почв.**	1. Изучение факторов почвообразования.	6
		2. Проработка и повторение лекционного курса по разделу 1.	
	Раздел 2. **Состав и свойства почв.**	1. Подготовка к защите лабораторных работ.	58
		2. Проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников по разделу 2 и подготовка к рейтинг- контролю 2.	
		3. Сбор, обработка данных и написание реферата.	
	Итого		**34**

3. Образовательные технологии

Очная форма обучения

№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	3	4
5	Лекции: Экологические функции почв.	Проблемное изложение материала. Лекция-визуализация с применением современных технических средств (презентация Power-Point 2010).	групповое занятие
	Лекции: Эрозия почв. Бонитировка почв		
	Лабораторные работы № № 1-8.	Тренинг: овладение практическими умениями и навыками	по подгруппам

Занятия в интерактивной форме в объеме:
Лекции – 6 часов
Лабораторные работы – 18 часов

Заочная форма обучения

№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	3	4
3	Лекции: Эрозия почв. Бонитировка почв	Проблемное изложение материала. Лекция-визуализация с применением современных технических средств (презентация Power-Point 2010).	групповое занятие
	Лабораторные работы № № 1-2.	Тренинг: овладение практическими умениями и навыками	по подгруппам

Занятия в интерактивной форме в объеме:
Лекции – 4 часа
Лабораторные работы – 4 часа

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1.Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств
Очная форма обучения

№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАт*)	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства		
			форма	количество вопросов и заданий	кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6
5	Тат	Раздел 1. **Образование почв.**	Рейтинг-контроль по разделу 1 (контр. работа)	40	20
5	Тат	Раздел 2. **Состав и свойства почв.**	Защита лабораторных работ (устный опрос)	по 5-6 вопросов к каждой лабораторной работе	1
			Представление и защита реферата	1	16
	ПрАт (зачет)		собеседование	2	21

4.2. Примерные темы рефератов

1. Характеристика и сельскохозяйственное использование почв хозяйства Ростовской области.
2. Характеристика и сельскохозяйственное использование почв южной зоны Ростовской области. Мероприятия по улучшению земель: борьба с ветровой эрозией и др.
3. Характеристика и сельскохозяйственное использование почв северо-западной зоны Ростовской области. Мероприятия по улучшению земель: борьба с водной эрозией и др.
4. Характеристика и сельскохозяйственное использование почв северо-восточной зоны Ростовской области. Мероприятия по улучшению земель: гипсование солонцовых почв и др.
5. Характеристика и сельскохозяйственное использование почв восточной зоны Ростовской области. Мероприятия по улучшению земель: гипсование солонцов и мелиорация солончаков, а также другие мероприятия.
6. Характеристика и сельскохозяйственное использование почв долины р. Дон. Мероприятия по улучшению пойменных почв.
7. Характеристика и сельскохозяйственное использование почв подзолистой зоны России. Мероприятия по улучшению земель: известкование кислых почв и особенности применения минеральных и органических удобрений в таёжно-лесной зоне.
8. Характеристика почв … района … края и условия их формирования.
9. Деградация почв ….. области (края) в современных условиях.
10. Использование материалов земельного кадастра для организации рационального использования земельных ресурсов в народном хозяйстве.
11. Задачи и проведение почвенно-экологического обследования территории.
12. Условия почвообразования, морфологическая характеристика и агропроизводственная группировка почв (название хозяйства) …. района … области (края).
13. Почвенный покров Ростовской области и причины, вызывающие его деградацию.
14. Почвы Краснодарского края и мероприятия по предотвращению их деградации.
15. Характеристика и использование почв тропического пояса.
16. Почвы полярного пояса: условия почвообразования, характеристика и использование.

4.3 Вопросы к рейтинг-контролю

4.3.1 Вопросы к рейтинг-контролю по разделу 1

1. Определение почвы, данное В.В. Докучаевым, П.А Костычевым и В.Р. Вильямсом.
2. Сущность взаимодействия почвы и растений.
3. Почва как основное средство сельскохозяйственного производства.
4. Характеристика почвы как самостоятельного природного тела.
5. Учение В.В. Докучаева о факторах почвообразования.
6. Влияние климата на почвообразование.
7. Влияние рельефа местности на почвообразование.
8. Влияние материнских пород на почвообразование.
9. Влияние возраста страны (времени) на почвообразование.
10. Влияние растительности на почвообразование.
11. Влияние живых организмов на почвообразование.
12. Влияние производственной деятельности человека на почвообразование.
13. Почва – многофазная система.
14. Морфологические признаки почв.
15. Состав почвы.
16. Понятие о почвенном плодородии и его виды.
17. Происхождение и состав минеральной части твёрдой фазы почвы.
18. Живая фаза и её роль в почвообразовании.
19. Происхождение и состав органической части почвы.
20. Поглотительная способность почв и её виды.
21. Происхождение и виды почвенной кислотности и щелочности.
22. Водный режим почвы.
23. Воздушный режим почвы.
24. Тепловой режим почвы.
25. Свойства почв: физические и технологические.
26. Структура почв.
27. Основные принципы классификации почв.
28. Характеристика и с.-х. использование почв таежно-лесной зоны.
29. Характеристика и с.-х. использование почв ЦЧЗ.
30. Характеристика и с.-х. использование почв сухостепной и полупустынной зоны.
31. Характеристика и с.-х. использование почв пустынной зоны.
32. Характеристика и с.-х. использование почв влажных субтропиков.
33. Засолённые почвы.
34. Почвы Ростовской области.
35. Эрозия почв и её виды.
36. Борьба с водной и ветровой эрозией.
37. Экологические функции почвы.
38. Мероприятия по охране почв.
39. Виды почвенных карт и картограмм.
40. Использование почвенных карт и картограмм.

4.4. Вопросы к зачету

1. Почвоведение как наука о рациональном использовании почв.
2. Состав почвенного покрова лесостепной зоны и основные мероприятия по повышению плодородия почвы.
3. Состав почвенного покрова таежно-лесной зоны и основные мероприятия по повышению плодородия.
4. Характеристика северных черноземов лесостепной зоны и основные мероприятия по повышению плодородия.
5. Характеристика степных черноземов и основные мероприятия по повышению плодородия.

6. Почва как основное средство с.х. производства и продукт труда.
7. Характеристика почвы как самостоятельного природного тела и его строение.
8. Сущность учения В.В. Докучаева о факторах почвообразования.
9. Влияние растительности и животного мира на почвообразование.
10. Влияние материнской породы на почвообразование.
11. Влияние климата на почвообразование.
12. Влияние рельефа местности и возраста страны на почвообразование.
13. Влияние производственной деятельности человека на почвообразование.
14. Классификация почв по гранулометрическому составу.
15. Живое вещество почвы.
16. Пути превращения отмерших растительных и живых остатков в почве.
17. Условия, влияющие на скорость и направление процессов образования гумусовых веществ в почве.
18. Понятие о почвенном растворе, его состав, реакция и свойства.
19. Состав газообразной фазы почвы.
20. Поглотительная способность почвы и ее виды.
21. Происхождение и виды почвенной кислотности и щелочности.
22. Буферные свойства почвы.
23. Плодородие почв и его виды.
24. Эрозия почв и её виды.
25. Наука почвоведение и ее разделы.
26. Определение почвы, данное В.В. Докучаевым, П.А. Костычевым и В.Р. Вильямсом.
27. Понятие «органическое вещество» и «гумус» почвы.
28. Роль гумуса в почве.
29. Значение жидкой и газообразной частей почвы для жизни высших растений, почвенной флоры и фауны.
30. Почвенный поглощающий комплекс, его состав и свойства.
31. Механическая поглотительная способность и ее значение.
32. Физическая и физико-химическая поглотительная способность и их значение.
33. Химическая и биологическая поглотительная способность и их значение.
34. Природа и виды щелочности почв.
35. Мероприятия по снижению почвенной щелочности.
36. Типы водного режима почв и их регулирование в агрономических целях.
37. Воздушный режим почв и способы его регулирования.
38. Тепловой режим почвы и приемы его регулирования.
39. Структура почвы и факторы ее восстановления.
40. Понятие о бонитировке почв.
41. Почвы Ростовской области.
42. Засоленные почвы и мероприятия по повышению их плодородия.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п\п	Авторы	Наименование	Год и место издания	Использ-уется при изучении разделов (модулей)	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
1	Курбанов, С.А., Магомедова Д.С.	Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/76828	Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 288 с.	разделы 1-2	+	+
2	Курбанов, С.А. / С.А. Курбанов, Д.С. Магомедова. —	Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс]: учебное пособие— Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/76828	Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 288 с..	разделы 1-2	+	+

5.2. Дополнительная литература

№ п\п	Авторы	Наименование	Год и место издания	Использ-уется при изучении разделов (модулей)	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
1	Вахрушев Н.А. Кувшинова Е.К.	Почвоведение и инженерная геология. (Лабораторный практикум).	Зерноград: ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2013. – 38 с.	разделы 1-2	-	10
2	Вахрушев Н.А. Кувшинова Е.К.	Почвоведение и инженерная геология. (Сборник практических работ).	Зерноград: ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2013. – 39 с.	разделы 1-2	-	10

3	Степанова Л.П. [и др.] ; Под общ. ред. Л.П. Степановой.	Почвоведение [Электронный ресурс] : учебное пособие — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/110926	Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 260 с..	разделы 1-2	+	+
4	Муха, В.Д/ В.Д. Муха, Д.В. Муха, А.Л. Ачкасов..	Практикум по агрономическому почвоведению [Электронный ресурс] : учебное пособие — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/32820	Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 448 с.	разделы 1-2	+	+

5.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы

1**. Журналы:**

Вестник аграрной науки Дона (http://ачгаа.рф/zhurnal-vestnik-dona);

Интернет-журнал «Сельское хозяйство России» https://delpress.ru

2. Базы данных:

1. База данных «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений) https://cyberleninka.ru/
2. База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» – http://www.rfbr.ru
3. База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection» – http://www.gpntb.ru

3. Информационные порталы:

1. Информационно-образовательный портал http://www.auditorium.ru
2. Цифровая платформа знаний https://agriecomission.com
3. AGRO.RU – Агропортал, сельское хозяйство в России и за рубежом https://agro.ru/news/
4. AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям http://www.cnshb.ru/AGRIS_Russia.shtm
5. AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке https://сельхозпортал.рф/
6. Информационно-справочный портал http://infosoil.ru/Информационно-справочная система по классификации почв России v1.0

4. Образовательные ресурсы:

1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https://biblioclub.ru
2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система – https://e.lanbook.com/book
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru

5.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса

Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
Лекции (по всем модулям)	Microsoft Windows XP Professional	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30.06.2022, продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Microsoft Office 2010 Pro	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30.06.2022, продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	ZOOM	Свободно распространяемое ПО, https://zoom.us/support/download
Практические занятия (по всем модулям)	Microsoft Windows XP Professional	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30.06.2022, продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Microsoft Office 2010 Pro	MBSA Open Value лицензия

		V1928651 до 30.06.2022, продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	ZOOM	Свободно распространяемое ПО, https://zoom.us/support/download
Лабораторные работы (по всем модулям)	Microsoft Windows XP Professional	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30.06.2022, продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Microsoft Office 2010 Pro	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30.06.2022, продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	ZOOM	Свободно распространяемое ПО, https://zoom.us/support/download
Самостоятельная работа	Аскон Компас 14	КАД-14-0711 бессрочная сетевая лицензия
	Microsoft Windows 7 Professional	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30.06.2022, продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Microsoft Office 2010 Pro	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30.06.2022, продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	7-Zip	Свободно распространяемое ПО https://www.7-zip.org/download.html
	AIMP	Свободно распространяемое ПО https://www.aimp.ru/?do=download
	ZOOM	Свободно распространяемое ПО, https://zoom.us/support/download

5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п\п	Вид самостоятельной работы	Авторы	Наименование	Год и место издания
1	3	4	5	6
1	Подготовка к лекционным занятиям.	Курбанов, С.А., Магомедова Д.С.	Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/76828	Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 288 с.
2	Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям. -	Козунь Ю.С., Казеев К. Ш., Колесников С. И.	Влияние климата на биологические свойства почв юга России [Электронный ресурс]: Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241154 (дата обращения: 06.01.2021). – библиогр. с:	Минобрнауки России, Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2013. – 112

			С. 102-111 – ISBN 978-5-9275-1184-6. – Текст : электронный.	с.
3	Подготовка к лекционным занятиям.	Наумов В.Д.	География почв: общая часть [Электронный ресурс]: / В.Д. Наумов ;– Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469672	Российский Государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева. – Москва: Проспект, 2017. – 301 с.
4		Власова Т. А.., Корягина Н.В., Кузина Е.Е.	Картография почв : учебное пособие [Электронный ресурс]: Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142076	Пенза: ПГАУ, 2016. — 165 с.
5		Степанова Л. П., Коренькова Е. А., Степанова Е. И., Яковлева Е. В.; под общей редакцией Л. П. Степановой.	Почвоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие - Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/110926	Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 260 с.
6	Подготовка к лекционным занятиям	Кураченко Н. Л.	Почвоведение с основами географии почв: лабораторный практикум: учебное пособие /— Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187127	Красноярск: КрасГАУ, 2020. — 296 с.
7	Подготовка реферата, презентации.	Безуглова О.С., Хырхырова М.М.	Почвы Ростовской области	Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2008. – 352 с.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1-312 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория почвоведения и земледелия. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Комплект учебной мебели Специализированное оборудование: - монолиты основных типов почв России и Ростовской области; - почвенные карты мира, России, области, района, хозяйств; - коллекция горных пород и минералов и т.д. - таблицы, плакаты. Оборудование для определения: а) гранулометрического состава почвы по методу М.М. Филатова и Н.А. Качинского; б) гумуса (его содержания) по методу И.В. Тюрина; в) нитратного азота почвы (иономер И-160); г) прибор для определения липкости грунта; д) реактивы и посуда лабораторная; е) лабораторно-электронные весы JW-1, ВЛК-500; ж) сушильные шкафы для определения влажности почвы термовесовым методом. Измеритель плотности почвы, набор для определения ветроустойчивости почв, почвенный классификатор (набор сит с поддонами). Видеопроектор Acer X1110, ноутбук Aspire 5253 Amd E350, 1,6Ггц, 2Gb, 250Gb HDD, переносной экран Доска меловая. Посадочных мест 26.
1-307 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. Семенная лаборатория. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19	Комплект учебной мебели Термостат ТСО, аквадистилятор ДЭ-4-02, рассев лабораторный, весы электронные технологические, весы РП-200, лабораторно-электронные весы LW-1-200, сита лабораторные с крышками и донышками,. Доска меловая. Посадочных мест 32. Переносной комплект мультимедийного оборудования: проектор мультимедийный, экран на треноге (или настенный), Ноутбук .
1-309 Аудитория для семинарских, практических занятий и консультаций. Кабинет экологии. Аудитория растениеводства имени Парфенюка А.А., д.с/х н., проф.,засл. работника с/х РФ 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Комплект учебной мебели Шкаф сушильный ШС-80, прибор Чижовой, химическая посуда, лупы ручные, электронные и технические весы. Доска меловая. Посадочных мест 30.
2-252 Читальный зал для самостоятельной работы	15 рабочих мест для самостоятельной работы, объединенные в локальную сеть с выходом в сеть Internet.

347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Системный блок Core i3 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 5 шт. Системный блок Celeron J3060 1,6 Ггц, 4 Gb, 128 Gb SSD - 10 шт. монитор Phillips 2205– 5 шт, монитор Samsung SyncMaster 923m - 10шт принтер Epson LX-1170 Посадочных мест 114
2-170а Отдел научно-технической и социально-гуманитарной литературы, МБА для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Посадочных мест 2 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок Core i3 540 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 1шт. Системный блок С2,8Ггц , 512 Mb, 160Gb HDD – 1 шт., монитор Samsung 920NW– 1 шт., монитор Phillips 2205– 1 шт., принтер HP LJ 1150 МФУ Kyocera Taskalfa 180
2-170б Электронный читальный зал для самостоятельной работы 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Посадочных мест 10 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок С2,8Ггц, 1 GB, 80 GB HDD – 1 шт. Системный блок С2,8Ггц, 512 МБ, 80 GB HDD – 9 шт. Монитор Samsung 920NW – 10 шт. Коммутатор Dlink – 1 шт. Сканер EPSON – 1 шт.
1-312а I корпуса. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Специализированная мебель и оборудование для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
1	2
Лекции	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, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации.
Лабораторные работы	Методические указания по выполнению лабораторных работ, выдаваемые преподавателем
Реферат	Поиск литературы и составление библиографии, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу