Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 03.11.2026 20:47:11
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d92a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по УР и ЦТ
_____Ширяев С.Г.
«24 » марта 2026 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Агропочвоведение

Направление подготовки **35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение**

Направленность программы **Агрохимические основы управления питанием растений и плодородием почв**

Форма обучения **очная, заочная**

Программа разработана:

Пугач Е.И. _____ доцент канд. с.-х. наук доцент
(подпись) (должность) (степень) (звание)

Рекомендовано:
Заседанием кафедры агрохимии и экологии имени профессора Е.В.Агафонова
протокол заседания от 10.03.2026. № 12 Зав. кафедрой _____ Турчин В.В.
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2026 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

- Организует производственные испытания новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем (ПК-1);

Индикаторы достижения компетенции:

- разрабатывает аналитические обзоры состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов (ПК-1.4);

- разрабатывает экспертные заключения в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия (ПК-1.5).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение представлены в таблице.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-1	Организует производственные испытания новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем	ПК-1.4 разрабатывает аналитические обзоры состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	*Знание:* аналитических обзоров состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов *Умение:* разрабатывать аналитические обзоры состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов *Навык:* разработки аналитических обзоров состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов
		ПК-1.5 разрабатывает экспертные заключения в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия	*Знание:* экспертных заключений в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия *Умение:* разрабатывать экспертные заключения в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия *Навык:* разработки экспертных заключений в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Семестр /год заочная	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
очная форма обучения 2025-2026 год набора						
3	3/108		32	0,2	75,8	зачет
заочная форма обучения 2025-2026 год набора						
2	3/108		12	0,2	91,8	зачет

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Структура дисциплины		
Раздел 1 Развитие учения о почве и агропочвоведение. История развития почвоведения. Наука о почве и ее значение для сельскохозяйственного производства.	**Раздел 2** Происхождение минеральной части почвы. Гранулометрический состав и его агрономическое значение. Происхождение органической части почвы ее состав и свойства. Агрономическое значение и экологическая роль органической части почвы.	**Раздел 3** Агрономические свойства пахотных почв лесной и лесостепной зон. Условия почвообразования и краткая характеристика
Раздел 4 Почвы степной зоны, полупустынь и пустынь. Условия почвообразования. Агрономические свойства	**Раздел 5** Особенности современного почвообразования и приемы окультуривания почв. Современный почвообразовательный процесс. Общие закономерности и зональные особенности культурного (естественно-антропогенного) почвообразования	**Раздел 6** Земельный кадастр и агропроизводственная группировка почв. Природно- сельскохозяйственное районирование и классификация земель. Земельные ресурсы и рациональные системы земледелия.

3.2 Содержание практических занятий по дисциплине, в том числе элементов практической подготовки, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / элементы практической подготовки	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				очно	заочно
				2025-2026	

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / элементы практической подготовки	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				очно	заочно
				2025-2026	
1	Раздел 1 Развитие учения о почве и агропочвоведение. История развития почвоведения. Наука о почве и ее значение для сельскохозяйственного производства.	**Практическое занятие № 1** История развития почвоведения. Наука о почве и ее значение для сельскохозяйственного производства Почва, как многофазная полидисперсная система *Форма проведения: семинар.*	Опрос, тесты, рефераты, презентации	2	1
2	**Раздел 2** Происхождение минеральной части почвы. Гранулометрический состав и его агрономическое значение. Происхождение органической части почвы ее состав и свойства. Агрономическое значение и экологическая роль органической части почвы.	**Практическое занятие № 2** Минеральная часть твердой фазы почвы Происхождение органической части почвы ее состав и свойства. Агрономическое значение и экологическая роль органической части почвы ***Элементы практической подготовки:*** отработка методики определения содержания гумуса в почве	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	2	1
3	**Раздел 3** Агрономические свойства пахотных почв лесной и лесостепной зон. Условия почвообразования и краткая характеристика	**Практическое занятие № 3** Подзолистые и дерново-подзолистые почвы. Условия почвообразования. Генезис. Агрономические свойства *Форма проведения: семинар.*	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	2	1
4	**Раздел 4** Почвы степной зоны, полупустынь и пустынь. Условия почвообразования. Агрономические свойства	**Практическое занятие № 4** Черноземы и каштановые почвы. Условия почвообразования. Генезис. Агрономические свойства *Форма проведения: семинар*	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	2	1
5	**Раздел 5** Особенности современного почвообразования и приемы окультуривания почв. Совре-	**Практическое занятие №5** Виды антропогенного воздействия. **Содержание:** Изучение антропогенного воздействия на профиль почвы. Основные типы агропочв.	защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопро-	2	1

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / элементы практической подготовки	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				очно	заочно
				2025-2026	
	менный почвообразовательный процесс. Общие закономерности и зональные особенности культурного (естественно-антропогенного) почвообразования	***Элементы практической подготовки:*** отработка методики определения видов антропогенного воздействия	сы практического плана		
		Практическое занятие № 6 Подбор почвенных участков, пригодных для орошения. **Содержание:** Основные принципы и порядок подбора. *Форма проведения занятий: решение производственных задач.*	защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	2	1
		Практическое занятие №7 Почвенный покров Ростовской области. Характеристика почв, СПП, агрономическая оценка. Мелиорация /сухая и оросительная, фитомелиорация. Эрозия почв. Охрана почв. Особенности использования. Расширенное воспроизводство плодородия. ***Элементы практической подготовки:*** отработка методики определения физических и водно-физических свойств почвы и необходимости мелиоративных мероприятий почв.	защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	4	1
6	**Раздел 6** Земельный кадастр и агропроизводственная группировка почв. Природно-сельскохозяйственное районирование и классификация земель. Земельные ресурсы и рациональные системы земледелия	**Практическое занятие №8** Агропроизводственная группировка почв. **Содержание:** Основные принципы и порядок подбора. . ***Элементы практической подготовки:*** отработка методики агропроизводственной группировки почв	практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	4	1
		Практическое занятие № 9 Бонитировка и оценка почв. **Содержание:** Основные принципы бонитировки почв. Экономическая и экологическая оценки земель. ***Элементы практической подготовки:*** отработка методики экономической оценки	защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	4	1

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / элементы практической подготовки	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				очно	заочно
				2025-2026	
		почв			
		Практическое занятие № 10 Рекультивация земель. **Содержание:** Основные принципы и способы рекультивации земель. *Форма проведения занятий: решение производственных задач, работа в малых группах*	защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	4	1
		Практическое занятие № 11 Эрозия почв и меры борьбы с ней. **Содержание:** Виды эрозии почвы (ветровая и водная). Агротехнические методы борьбы с эрозией. Агролесомелиорации борьбы с эрозией. ***Элементы практической подготовки:*** отработка методики определения необходимости проведения противоэрозионных мероприятий	Защита практической работы в виде решения производственных задач и ответов на вопросы практического плана	4	2
ИТОГО				32	12

3.3 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов /форма обучения	
			очно	заочно
			2025-2026	
1	Раздел 1 «Развитие учения о почве и агропочвоведение. История развития почвоведения. Наука о почве и ее значение для сельскохозяйственного производства.»	Подготовка к опросу. Подготовка к зачету	12	14
2	Раздел 2 «Происхождение минеральной части почвы. Гранулометрический состав и его агрономическое значение. Происхождение органической части почвы ее состав	Подготовка к опросу. Подготовка к зачету	14	14

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов /форма обучения	
			очно	заочно
			2025-2026	
	и свойства. Агрономическое значение и экологическая роль органической части почвы»			
3	Раздел 3 «Агрономические свойства пахотных почв лесной и лесостепной зон. Условия почвообразования и краткая характеристика»	Подготовка к опросу. Подготовка к зачету	12	14
4	**Раздел 4** Почвы степной зоны, полупустынь и пустынь. Условия почвообразования. Агрономические свойства	Подготовка к опросу. Подготовка к зачету	14	14
5	**Раздел 5** Особенности современного почвообразования и приемы окультуривания почв. Современный почвообразовательный процесс. Общие закономерности и зональные особенности культурного (естественно-антропогенного) почвообразования	Подготовка к опросу. Подготовка к зачету	12	14
6	**Раздел 6** Земельный кадастр и агропроизводственная группировка почв. Природно- сельскохозяйственное районирование и классификация земель. Земельные ресурсы и рациональные системы земледелия.	Подготовка к опросу. Подготовка к зачету	11,8	21,8
7	Раздел 1«Развитие учения о почве и агропочвоведение. История развития почвоведения. Наука о почве и ее значение для сельскохозяйственного производства» , Раздел 2 «Происхождение минеральной части почвы. Гранулометрический состав и его агрономическое значение. Происхождение органической части почвы ее состав и свойства. Агрономическое значение и экологическая роль органической части почвы», Раздел 3 «Агрономические свойства пахотных почв лесной и лесостепной зон. Условия почвообразования и краткая характеристика» **Раздел 4**Почвы степной зоны, полупустынь и пустынь. Условия почвообразования. Агрономические свойства **Раздел 5** Особенности современного почвообразования и приемы окультуривания почв. Современный почвообразовательный процесс. Общие закономерности и зональные особенности культурного (естественно-антропогенного) почвообразования **Раздел 6** Земельный кадастр и агропроизводственная группировка почв. Природно- сельскохозяйственное районирование и классификация земель. Земельные ресурсы и рациональные системы земледелия.	Подготовка к зачету	0	4
8	Раздел 1«Развитие учения о почве и агропочвоведение. История развития почвоведения. Наука о почве и ее значение для сельскохозяйственного производства» , Раздел 2 «Происхождение минеральной части поч-	кАт	0,2	0,2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоя-тельной работы	Кол-во часов /форма обучения	
			очно	заочно
			2025-2026	
	вы. Гранулометрический состав и его агрономическое значение. Происхождение органической части почвы ее состав и свойства. Агрономическое значение и экологическая роль органической части почвы», Раздел 3 «Агрономические свойства пахотных почв лесной и лесостепной зон. Условия почвообразования и краткая характеристика» **Раздел 4**Почвы степной зоны, полупустынь и пустынь. Условия почвообразования. Агрономические свойства **Раздел 5** Особенности современного почвообразования и 15приемы окультуривания почв. Современный почвообразовательный процесс. Общие закономерности и зональные особенности культурного (естественно-антропогенного) почвообразования **Раздел 6** Земельный кадастр и агропроизводственная группировка почв. Природно- сельскохозяйственное районирование и классификация земель. Земельные ресурсы и рациональные системы земледелия.			
ИТОГО			76	96

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1 Развитие учения о почве и агропочвоведение. История развития почвоведения. Наука о почве и ее значение для сельскохозяйственного производства	Ториков, В. Е. Агропочвоведение с научными основами адаптивного земледелия : учебное пособие для вузов / В. Е.Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова ; Под общей редакцией д. с/х н. [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-8583-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177844 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/177844
	Почвоведение : учебное пособие для вузов / Л. П. Степанова, Е. А. Коренькова, Е. И. Степанова, Е. В. Яковлева ; Под редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-9252-7. — Текст : электронный //	https://e.lanbook.com/book/189410

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189410 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
	Плодородие почв: экологические, социальные и почвенно-генетические особенности / В. Ф. Вальков, Т. В. Денисова, К. Ш. Казееви, С. И. Колесников ; отв. ред. В. Ф. Вальков ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2013. – 299 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241208 – библиогр. с: С. 290-298 – ISBN 978-5-9275-1182-2. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241208
Раздел 2 Происхождение минеральной части почвы. Гранулометрический состав и его агрономическое значение. Происхождение органической части почвы ее состав и свойства. Агрономическое значение и экологическая роль органической части почвы.	Плодородие почв: экологические, социальные и почвенно-генетические особенности / В. Ф. Вальков, Т. В. Денисова, К. Ш. Казееви, С. И. Колесников ; отв. ред. В. Ф. Вальков ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2013. – 299 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241208 – библиогр. с: С. 290-298 – ISBN 978-5-9275-1182-2. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241208
	Ториков, В. Е. Агропочвоведение с научными основами адаптивного земледелия : учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова ; Под общей редакцией д. с/х н. [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-8583-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177844 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/177844
	Почвоведение : учебное пособие для вузов / Л. П. Степанова, Е. А. Коренькова, Е. И. Степанова, Е. В. Яковлева ; Под редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-9252-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189410 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/189410
Раздел 3 Агрономи-	Почвоведение : учебное пособие для вузов / Л. П. Степанова, Е. А. Коренькова, Е. И. Степанова, Е. В. Яковлева ; Под редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-9252-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189410 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/189410

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
ческие свойства пахотных почв лесной и лесостепной зон. Условия почвообразования и краткая характеристика	Ториков, В. Е. Агропочвоведение с научными основами адаптивного земледелия : учебное пособие для вузов / В. Е.Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова ; Под общей редакцией д. с/х н. [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-8583-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177844 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/177844
	Плодородие почв: экологические, социальные и почвенно-генетические особенности / В. Ф. Вальков, Т. В. Денисова, К. Ш. Казееви, С. И. Колесников ; отв. ред. В. Ф. Вальков ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2013. – 299 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241208 – библиогр. с: С. 290-298 – ISBN 978-5-9275-1182-2. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241208
Раздел 4 Почвы степной зоны, полупустынь и пустынь. Условия почвообразования. Агрономические свойства	Ториков, В. Е. Агропочвоведение с научными основами адаптивного земледелия : учебное пособие для вузов / В. Е.Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова ; Под общей редакцией д. с/х н. [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-8583-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177844 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/177844
	Почвоведение : учебное пособие для вузов / Л. П. Степанова, Е. А. Коренькова, Е. И. Степанова, Е. В. Яковлева ; Под редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-9252-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189410 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/189410
	Плодородие почв: экологические, социальные и почвенно-генетические особенности / В. Ф. Вальков, Т. В. Денисова, К. Ш. Казееви, С. И. Колесников ; отв. ред. В. Ф. Вальков ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2013. – 299 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241208 – библиогр. с: С. 290-298 – ISBN 978-5-9275-1182-2. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241208
Раздел 5 Особенно-	Почвоведение : учебное пособие для вузов / Л. П. Степанова, Е. А. Коренькова, Е. И. Степанова, Е. В.	https://e.lanbook.com/book/189410

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
сти современного почвообразования и приемы окультуривания почв. Современный почвообразовательный процесс. Общие закономерности и зональные особенности культурного (естественно-антропогенного) почвообразования	Яковлева ; Под редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-9252-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189410 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
	Ториков, В. Е. Агропочвоведение с научными основами адаптивного земледелия : учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова ; Под общей редакцией д. с/х н. [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-8583-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177844 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/177844
	Плодородие почв: экологические, социальные и почвенно-генетические особенности / В. Ф. Вальков, Т. В. Денисова, К. Ш. Казееви, С. И. Колесников ; отв. ред. В. Ф. Вальков ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2013. – 299 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241208 – библиогр. с: С. 290-298 – ISBN 978-5-9275-1182-2. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241208
Раздел 6 Земельный кадастр и агропроизводственная группировка почв. Природно- сельскохозяйственное районирование и классификация земель. Земельные ресурсы и рациональные системы земледелия.	Ториков, В. Е. Агропочвоведение с научными основами адаптивного земледелия : учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова ; Под общей редакцией д. с/х н. [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-8583-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177844 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/177844
	Плодородие почв: экологические, социальные и почвенно-генетические особенности / В. Ф. Вальков, Т. В. Денисова, К. Ш. Казееви, С. И. Колесников ; отв. ред. В. Ф. Вальков ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2013. – 299 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241208 – библиогр. с: С. 290-298 – ISBN 978-5-9275-1182-2. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241208
	Почвоведение : учебное пособие для вузов / Л. П. Степанова, Е. А. Коренькова, Е. И. Степанова, Е. В. Яковлева ; Под редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 260 с.	https://e.lanbook.com/book/189410

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	— ISBN 978-5-8114-9252-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189410 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
(ПК-1 / ПК-1.4)	Организует производственные испытания новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем	разрабатывает аналитические обзоры состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	аналитические обзоры состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	разрабатывать аналитические обзоры состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	разработки аналитических обзоров состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов
ПК-1 / ПК-1.5)		разрабатывает экспертные заключения в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия	экспертные заключения в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия	разрабатывать экспертные заключения в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия	разработки экспертных заключений в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «не зачтено», «зачтено» в форме зачета.

5.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«не зачтено»	*«зачтено»*		
I этап **Знать** аналитические обзоры состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов **(ПК-1 / ПК-1.4)**	**Фрагментарные знания** аналитических обзоров состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** аналитических обзоров состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** аналитических обзоров состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	**Сформированные и систематические знания** аналитических обзоров состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов
II этап **Уметь** разрабатывать аналитические обзоры состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов **(ПК-1 / ПК-1.4)**	**Фрагментарное умение** разрабатывать аналитические обзоры состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** разрабатывать аналитические обзоры состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** разрабатывать аналитические обзоры состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	**Успешное и систематическое умение** разрабатывать аналитические обзоры состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов
III этап **Владеть навыками** разработки аналитических обзоров состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов **(ПК-1 / ПК-1.4)**	**Фрагментарное применение навыков** разработки аналитических обзоров состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов / **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** разработки аналитических обзоров состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** разработки аналитических обзоров состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	**Успешное и систематическое применение навыков** разработки аналитических обзоров состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов
I этап **Знать** экспертные заключения в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия **ПК-1 / ПК-1.5)**	**Фрагментарные знания** экспертных заключений в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** экспертных заключений в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** экспертных заключений в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия	**Сформированные и систематические знания** экспертных заключений в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«не зачтено»	*«зачтено»*		
II этап **Уметь** разрабатывать экспертные заключения в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия **ПК-1 / ПК-1.5)**	**Фрагментарное умение** разрабатывать экспертные заключения в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия **/ Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** разрабатывать экспертные заключения в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** разрабатывать экспертные заключения в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия	**Успешное и систематическое умение** разрабатывать экспертные заключения в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия
III этап **Владеть навыками** разработки экспертных заключений в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия **ПК-1 / ПК-1.5)**	**Фрагментарное применение навыков** разработки экспертных заключений в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия **/ Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** разработки экспертных заключений в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** разработки экспертных заключений в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия	**Успешное и систематическое применение навыков** разработки экспертных заключений в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль проводится при защите расчетных заданий по темам практических занятий, а так же в форме тестирования, обеспечивая, таким образом, закрепление знаний по теоретическому материалу и формирование навыка практического построения прогнозов с использованием различных методов.

Вопросы к коллоквиуму № 1 по курсу «Агропочвоведение»

1. Основные этапы развития почвоведения и агропочвоведения. Ученые-основоположники современной науки о почве.
2. Процессы, определяющие почвообразование. Микропроцессы.
3. Процессы, определяющие почвообразование. Мезопроцессы.
4. Процессы, определяющие почвообразование. Макропроцессы.
5. Сущность почвообразовательного процесса. Типы почвообразования.
6. Основные факторы почвообразования.

7. Понятие почвенного профиля, характеристика важнейших генетических горизонтов почвы.
8. Основные морфологические признаки почв, их диагностическое значение.
9. Понятие гранулометрического состава почв, классификация почв по гранулометрическому составу. Агрономическое значение гранулометрического состава.
10. Органическая часть почвы, ее источники и химический состав.
11. Агрономическое значение гумуса для почвы и растений.
12. Агрономическое значение почвенных коллоидов.
13. Влияние коагуляции и пептизации на агрономические свойства почв.
14. Понятие и виды поглотительной способности почв и их агрономическое значение.
15. Понятие почвенной кислотности и почвенной щелочности.
16. Буферность почв и ее агрономическое значение.
17. Сущность химической мелиорации почв, ее агрономическое значение.
18. Понятие основных физических свойств почв: плотность и плотность твердой фазы почв, пористость почвы.
19. Понятие структуры и структурности почвы, характеристика агрономически ценной структуры.
20. Основные преимущества структурных почв перед бесструктурными. Понятие коэффициента структурности.
21. Основные категории воды в почве, их доступность для растений и агрономическое значение.
22. Основные типы водного режима почв.
23. Расчет запасов влаги в почве (общие, доступные и недоступные).
24. Понятие почвоутомления и приемы, предотвращающие его.
25. Основные закономерности распределения почв на земной поверхности.
26. Понятие классификации, номенклатуры и диагностики почв.
27. Факторы и условия формирования почв таежно-лесной зоны. Агрономические свойства почв лесной зоны.
28. Особенности окультуривания почв лесостепной зоны. Основные агрономические параметры высокоплодородной черноземной почвы.
29. Основные отличия черноземов степи и лесостепи. Приемы повышения плодородия почв степи.
30. Основные отличия естественного и культурного почвообразовательного процесса.
31. Общие закономерности и зональные особенности культурного почвообразования.
32. Основные принципы построения и агрономическое значение агропроизводственной группировки почв.
33. Земельные ресурсы России и значение их в развитии сельскохозяйственного производства.
34. Краткая характеристика почвенно-климатических зон России.

Вопросы к коллоквиуму № 2 по курсу «Агропочвоведение»

1 Радиоактивность почв.
2 Радиоактивное загрязнение почв.
3 Магнитная восприимчивость почв.
4 Макро- и микрофлора почвы
5 Ферментативная активность почв.
6 Почвы поселений. Условия почвообразования.
7 Почвы поселений. Генезис.
8 Почвы поселений. Морфологическая характеристика и классификация.
9 Свойства городских почв и особенности землепользования.
10 Почвы рекреационных территорий.
11 Антропогенно созданные почвы.

12 Тепличные почвы.
13 Огородные почвы.
14 Рекультивированные почвы.
15. Польдерные и кольматационные почвы
16. Современный почвообразовательный процесс.
17. Общие закономерности и зональные особенности культурного (естественного) почвообразования. Морфологические признаки и строение почвенного профиля.
18. Общие закономерности и зональные особенности культурного (естественного) почвообразования. Трансформация органического вещества почвы.
19. Общие закономерности и зональные особенности культурного (естественного) почвообразования. Микробиологическая и ферментативная активность почв.
20. Общие закономерности и зональные особенности культурного (естественного) почвообразования. Питательный режим почв.
21. Общие закономерности и зональные особенности культурного (естественного) почвообразования. Физико-химические, минералогические и агрофизические показатели.
22. Общие закономерности и зональные отличия культурного (естественного) почвообразования.
23. Окультуривание почв.
24. Оценка пахотных земель. Правовые положения объекта оценки.
25. Государственный земельный кадастр.
26. Интегральный показатель плодородия почвы. Бонитировка.
27. Интегральный показатель местоположения объекта. Расчет баллов бонитета.
28. Стоимостная оценка земель.
29. Экономическая оценка с-х земель.
30. Экологическая оценка с-х земель
31. Основные параметры экологической оценки землепользования.
32. Системы земледелия.
33. Зависимость землепользования от характера почвенного покрова.
34. Принципы организации территории
35. Севообороты и их значение для с-х производства.
36. Проблемы современного землепользования
37. Деградация почв.
38. Определение ущерба от деградации почв.
39. Экологическое состояние земель на территории РФ.
40. Экономические методы управления в землепользовании.
41. Эрозия почв.
42. Факторы водной эрозии.
43. Факторы ветровой эрозии.
44. Антропогенные факторы эрозии почв. Ущерб от эрозии.
45. Противоэрозионные мероприятия.
46. Методы охраны почв от загрязнения.
47. Мелиорация гидроморфных почв и переувлажненных земель.
48. Рекультивация почв.
49. Меры по предотвращению переуплотнения почвы.
50. Охрана почв от засоления.

ВОПРОСЫ
к зачету по курсу «Агропочвоведение»

1. Основные этапы развития почвоведения и агропочвоведения. Ученые-основоположники современной науки о почве.
2. Процессы, определяющие почвообразование. Микропроцессы.
3. Процессы, определяющие почвообразование. Мезопроцессы.

4. Процессы, определяющие почвообразование. Макропроцессы.
5. Сущность почвообразовательного процесса. Типы почвообразования.
6. Основные факторы почвообразования.
7. Понятие почвенного профиля, характеристика важнейших генетических горизонтов почвы.
8. Основные морфологические признаки почв, их диагностическое значение.
9. Понятие гранулометрического состава почв, классификация почв по гранулометрическому составу. Агрономическое значение гранулометрического состава.
10. Органическая часть почвы, ее источники и химический состав.
11. Агрономическое значение гумуса для почвы и растений.
12. Агрономическое значение почвенных коллоидов.
13. Влияние коагуляции и пептизации на агрономические свойства почв.
14. Понятие и виды поглотительной способности почв и их агрономическое значение.
15. Понятие почвенной кислотности и почвенной щелочности.
16. Буферность почв и ее агрономическое значение.
17. Сущность химической мелиорации почв, ее агрономическое значение.
18. Понятие основных физических свойств почв: плотность и плотность твердой фазы почв, пористость почвы.
19. Понятие структуры и структурности почвы, характеристика агрономически ценной структуры.
20. Основные преимущества структурных почв перед бесструктурными. Понятие коэффициента структурности.
21. Основные категории воды в почве, их доступность для растений и агрономическое значение.
22. Основные типы водного режима почв.
23. Расчет запасов влаги в почве (общие, доступные и недоступные).
24. Понятие почвоутомления и приемы, предотвращающие его.
25. Основные закономерности распределения почв на земной поверхности.
26. Понятие классификации, номенклатуры и диагностики почв.
27. Факторы и условия формирования почв таежно-лесной зоны. Агрономические свойства почв лесной зоны.
28. Особенности окультуривания почв лесостепной зоны. Основные агрономические параметры высокоплодородной черноземной почвы.
29. Основные отличия черноземов степи и лесостепи. Приемы повышения плодородия почв степи.
30. Основные отличия естественного и культурного почвообразовательного процесса.
31. Общие закономерности и зональные особенности культурного почвообразования.
32. Основные принципы построения и агрономическое значение агропроизводственной группировки почв.
33. Земельные ресурсы России и значение их в развитии сельскохозяйственного производства.
34. Краткая характеристика почвенно-климатических зон России.
35 Радиоактивность почв.
36 Радиоактивное загрязнение почв.
37 Магнитная восприимчивость почв.
38 Макро- и микрофлора почвы
39 Ферментативная активность почв.
40 Почвы поселений. Условия почвообразования.
41. Почвы поселений. Генезис.
42 Почвы поселений. Морфологическая характеристика и классификация.
43 Свойства городских почв и особенности землепользования.
44 Почвы рекреационных территорий.

45 Антропогенно созданные почвы.
46 Тепличные почвы.
47 Огородные почвы.
48 Рекультивированные почвы.
49. Польдерные и кольматационные почвы
50. Современный почвообразовательный процесс.
51. Общие закономерности и зональные особенности культурного (естественного) почвообразования. Морфологические признаки и строение почвенного профиля.
52. Общие закономерности и зональные особенности культурного (естественного) почвообразования. Трансформация органического вещества почвы.
53.. Общие закономерности и зональные особенности культурного (естественного) почвообразования. Микробиологическая и ферментативная активность почв.
54.. Общие закономерности и зональные особенности культурного (естественного) почвообразования. Питательный режим почв.
55 Общие закономерности и зональные особенности культурного (естественного) почвообразования. Физико-химические, минералогические и агрофизические показатели.
56 Общие закономерности и зональные отличия культурного (естественного) почвообразования.
57. Окультуривание почв.
58. Оценка пахотных земель. Правовые положения объекта оценки.
59. Государственный земельный кадастр.
60. Интегральный показатель плодородия почвы. Бонитировка.
61. Интегральный показатель местоположения объекта. Расчет баллов бонитета.
62. Стоимостная оценка земель.
63. Экономическая оценка с-х земель.
64. Экологическая оценка с-х земель
65. Основные параметры экологической оценки землепользования.
66. Системы земледелия.
67. Зависимость землепользования от характера почвенного покрова.
68. Принципы организации территории
69. Севообороты и их значение для с-х производства.
70. Проблемы современного землепользования
71. Деградация почв.
72. Определение ущерба от деградации почв.
73. Экологическое состояние земель на территории РФ.
74. Экономические методы управления в землепользовании.
75. Эрозия почв.
76. Факторы водной эрозии.
77. Факторы ветровой эрозии.
78. Антропогенные факторы эрозии почв. Ущерб от эрозии.
79. Противоэрозионные мероприятия.
80. Методы охраны почв от загрязнения.
81. Мелиорация гидроморфных почв и переувлажненных земель.
82. Рекультивация почв.
83. Меры по предотвращению переуплотнения почвы.
84. Охрана почв от засоления.

Код компетенции	**Содержание компе-**	**Наименование индикатора**	**В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:**

/ Индикатор достижения компетенции	тенции (или ее части)	достижения компетенции	I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
(ПК-1 / ПК-1.4)	Организует производственные испытания новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем	разрабатывает аналитические обзоры состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	аналитические обзоры состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	разрабатывать аналитические обзоры состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	разработки аналитических обзоров состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов
ПК-1 / ПК-1.5)		разрабатывает экспертные заключения в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия	экспертные заключения в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия	разрабатывать экспертные заключения в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия	разработки экспертных заключений в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия

Задания для подготовки к зачету

(ПК-1 / ПК-1.4)

Знать аналитические обзоры состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов

1. Роль научных исследований в развитии агропочвоведения и общества.
2. Теоретические основы применения методов исследования почв.

Уметь разрабатывать аналитические обзоры состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов

1. Произвести выбор методов анализа состава и свойств черноземных почв Ростовской области с целью определения уровня плодородия.
2. Произвести выбор методов анализа состава и свойств каштановых почв Ростовской области с целью определения уровня плодородия.

Навык разработки аналитических обзоров состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов

1. Назовите методы выделения почвенных растворов, приведите примеры использования в практике.
2. Область применения методов лизиметров в вопросах изучения водных свойств почвы, приведите примеры.

ПК-1 / ПК-1.5

Знать экспертные заключения в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия

1. Как можно регулировать гумусовое состояние почв?
2. Какие категории воды выделяют в почве и их характеристика по доступности для растений.

Уметь разрабатывать экспертные заключения в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия

1.Провести определение влажности почвы используя гравиметрический метод анализа.

2.Провести определение структуры почвы.

Навык разработки экспертных заключений в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия

1. Как использовать метод определения продуктивной влаги в почве? Какие применяют мероприятия для повышения содержания продуктивной влаги в почве?
2. Поясните как провести анализ почвы на содержание гумуса по методу И. Тюрина.

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

ПК-1 Организует производственные испытания новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем

ПК- 1.4 Разрабатывает аналитические обзоры состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов

Задания открытого типа:

1. В _____ зоне располагаются самые плодородные почвы России

Правильный ответ: степной.

2. За каждые 100 лет мощность почвы увеличивается на _____.

Правильный ответ: 0,5-2,0 см.

3. Дайте определение почвы -_____.

Правильный ответ: Самостоятельное природное тело и ее формирование есть сложный процесс взаимодействия пяти факторов природообразования: климата, рельефы, растительного и животного мира, почвообразующих пород,

возраст страны.

4. Минеральная часть почвы образуется из _____ минералов.

Правильный ответ: первичных и вторичных.

5. В состав органической части почвы входят_____.

Правильный ответ: органические остатки, полуразложившиеся части растений, гумус.

6. Что такое реакция почв и каково ее значение для нейтральных почв?

Правильный ответ: pH; pH=7

7. Определите запасы гумуса (т/га) в пахотном слое черноземной почвы при его содержании 2,8% и плотности почвы 1,22 г/см^3.

Правильный ответ: 85,4 т/га.

8. Какой вид химической мелиорации применяют для щелочных почв?

Правильный ответ: гипсование.

9. Узкая зона почвенной массы, прилегающей к корню растения и находящаяся под влиянием самого корня и корневых выделений называется _____

Правильный ответ: ризосфера.

10. Что такое бонитировка почв?

Правильный ответ: сравнительная оценка почв по их плодородию.

11. Существует несколько видов плодородия почвы, назовите их.

Правильный ответ: естественное, искусственное, экономическое.

12. При каких параметрах степени насыщенности почв основаниями (V) необходимо решать вопрос об известковании?

Правильный ответ: V < 50%.

13. С помощью какого химического вещества можно определить наличие карбонатов в почве?

Правильный ответ: HCl.

14. Горизонт, образующийся в верхней части почвенного профиля, куда поступает максимальное количество наземных и корневых растительных остатков, имеющий наиболее темную окраску называется –

Правильный ответ: гумусово-аккумулятивный.

15. Способность почв обеспечивать растения во все этапы роста и развития элементами минерального питания, влагой и воздухом носит название -

Правильный ответ: плодородие.

Задания закрытого типа:

1. Основоположником научного почвоведения признан

1)Ломоносов М.В.;
2)Докучаев В.В.;
3)Вернадский В.И.;
4)Берцелиус И.

Правильный ответ: 2.

2. Известный почвовед Костычев П.А. основную задачу почвоведения видел в

1)исследовании географических закономерностей распространения почв;
2)исследовании свойств почв по отношению к растениям;
3)изучении генезиса почв;
4)разработке классификации почв.

Правильный ответ: 4.

3. Там, где коэффициент увлажнения больше 1, а избыток атмосферной влаги в условиях свободного дренажа идет на пополнение грунтовых вод и далее расходуется через подземный сток , в почве складывается водный режим

1)застойный;
2)ирригационный;
3)промывной;
4)мерзлотный**.**

Правильный ответ: 3

4. Соотнесите показатели плотности почвы с их характеристикой

1) излишне вспушена а) 1-1,0 г/см^3;
2) пашня уплотнена б) меньше 1,0 г/см^3;
3) свежевспаханная в) 1,3-1,4 г/см^3.

Правильный ответ: 1-б),2- в),3-а).

5. К группе факторов почвообразования относятся:

1. Климат, моря и океаны, реки, плывуны, люди
2. Климат, почвообразующие породы
3. Живые и отмершие организмы, реки
4. Живые и отмершие организмы, рельеф, время, антропогенная деятельность

Правильный ответ: 2,4.

ПК- 1.5 Разрабатывает экспертные заключения в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения в условиях различных видов антропогенного воздействия

Задания открытого типа:

1. Дайте определение почвы -

_____
_____
_____
_____

Правильный ответ: Самостоятельное природное тело и ее формирование есть сложный процесс взаимодействия пяти факторов природообразования: климата, рельефы, растительного и животного мира, почвообразующих пород, возраст страны.

2. Относительное содержание и соотношение в почве частиц различной величины называется ______ составом.

Правильный ответ: гранулометрическим.

3. Гумус это -

_____

Правильный ответ: Органическое вещество почвы, утратившее анатомическое строение

4. Этим символом обозначается реакция почв _____и ее значение для кислых почв_____?

Правильный ответ: pH; pH<7

5. Для определения гранулометрического состава почвы в полевых условиях используют_____ методы.

Правильный ответ: сухой и мокрый.

6. Связность, пластичность, липкость, усадка - это все_____свойства почвы.

Правильный ответ: физико-механические

7. Определите запасы гумуса (т/га) в пахотном слое (25 см) черноземной почвы при его содержании 3,2% и плотности почвы 1,25 г/см^3.

Правильный ответ: 100 т/га.

8. Какой вид химической мелиорации применяют для кислых почв?

Правильный ответ: известкование.

9. Существует несколько видов плодородия почвы, назовите их.

Правильный ответ: естественное, искусственное, экономическое.

10. **Буферность почвы – это_____**

Правильный ответ: свойство почвы поддерживать постоянную реакцию почвенного раствора.

11. Серые лесные почвы развиваются в условиях _____лесов.

Правильный ответ: лиственных.

12. Способность почвенной массы естественно распадаться на отдельности или агрегаты различной формы и величины называется _____.

Правильный ответ: структурой.

13. Горизонт, формирующийся в средней части профиля за счет вмывания относительно подвижных продуктов почвообразования, носит название - _____.

Правильный ответ: иллювиальный.

14. Из каких частей состоит твердая часть почвы?

15. Правильный ответ: органических и минеральных.

15. Какая по влажности почва легче обрабатывается?

Правильный ответ: «спелая».

Задания закрытого типа:

1. Эффективное плодородие формируется под влиянием:

1. природных факторов
2. деятельности человека
3. природных факторов и деятельности человека
4. характера растительного покрова

Правильный ответ: 3.

2. Минеральный состав почвы, ее химические и физико-химические свойства зависят преимущественно от:

1. Растений
2. Почвообразующей породы
3. Грунтовых вод
4. Рельефа местности

Правильный ответ: 2.

3. Для точного расчета дозы извести используют показатель …

1. обменной кислотности
2. актуальной кислотности
3. потенциальной щелочности
4. гидролитической кислотности почвы

Правильный ответ: 4

4. установите соответствие между названием почвенного горизонта и его буквенным обозначением, вписав в ответе соответствующие буквы

1	A_0	а	Материнская порода
2	С	б	Гумусовый горизонт
3	А	в	Лесная подстилка
4	Т	г	Торфяной горизонт

Правильный ответ: 1-б),2- а),3-б), 4-г).

5. Наиболее благоприятные условия для гумусообразования и гумусонакопления складываются в природной зоне:

1. тундровой;
2. арктических пустынь;
3. таежно-лесной;
4. степной

Правильный ответ: 4.

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

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Подзолистые и дерново-подзолистые почвы. Условия почвообразования. Генезис. Агрономические свойства	ПК-1	ПК-1.5 ПК-1.4	I, II этапы	Тестирование, опрос	3-е занятие
Выбор почвенных участков, пригодных для орошения	ПК-1	ПК-1.5 ПК-1.4	II и III этапы	Тестирование, опрос	6-е занятие
Агропроизводственная группировка почв.	ПК-1	ПК-1.5 ПК-1.4	II и III этапы	Тестирование, опрос	8-е занятие
Изучение антропогенного воздействия на профиль почвы. Основные типы агропочв.	ПК-1	ПК-1.5 ПК-1.4	I, II и III этапы	Тестирование, опрос	10-е занятие

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после

небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные опросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Тестирование. Основное достоинство ***тестовой формы контроля*** – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка отлично»)

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint).	Использованы информационные технологии (PowerPoint) ча-	Использованы информационные технологии (PowerPoint).	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint).

	Больше 4 ошибок в представляемой информации.	стично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Не более2 ошибок в представляемой информации.	Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с привидением примеров

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель
Зачет	в сессию	Устно по ФОС	Ведущий преподаватель
Формирование оценки	на экзамене	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Ториков, В. Е. Агропочвоведение с научными основами адаптивного земледелия : учебное пособие для вузов / В. Е.Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова ; Под общей редакцией д. с/х н. [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-8583-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177844 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/177844
Почвоведение : учебное пособие для вузов / Л. П. Степанова, Е. А. Коренькова, Е. И. Степанова, Е. В. Яковлева ; Под редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-9252-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189410 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/189410
Дополнительная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Плодородие почв: экологические, социальные и почвенно-генетические особенности / В. Ф. Вальков, Т. В. Денисова, К. Ш. Казееви, С. И. Колесников ; отв. ред. В. Ф. Вальков ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2013. – 299 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241208 – библиогр. с: С. 290-298 – ISBN 978-5-9275-1182-2. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241208

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 6.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления (регламент– 7-10 мин.).

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

8. КОМПЛЕКТ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Win10
Win10H
Windows 8.1
OpenOffice свободно распространяемое ПО
Office Standard 2013
Yandex Browser
7-zip
Zoom
Unreal commander
Adobe acrobat reader
Лаборатория ММИС «Планы»
Dr. Web
Skype свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение

Перечень профессиональных баз данных

1.БД «AGROS» режим доступа:

http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R

2.БД «AGRO» режим доступа https://agro.ru/

3. БД «Почвенно-географическая база данных России» режим доступа https://soil-db.ru/

4. Scopus [Электронный ресурс]: международная реферативная и справочная база данных цитирования рецензируемой литературы [научные журналы, книги и материалы конференций (интерфейс – русскоязычный) : сайт. – Режим доступа: https://www.scopus.com/search/form.uri? display=basic

5. Web of Sciense (WoS, ISI) [Электронный ресурс] : международная аналитическая база данных научного цитирования [журнальные статьи, материалы конференций] (интерфейс – русскоязычный, публикации – на англ. яз.) : сайт. – Режим доступа: http://webofknowledge.com.

6. OMICS International - электронная международная база данных открытого доступа https://www.omicsonline.org/

7. Global Advanced Research Journals - Международная база данных научных журналов от-крытого доступа http://www.garj.org/

8. AGRIS (Agricultural Research Information System) http://agris.fao.org/agris-search/index.do

9. КиберЛенинкаCyberleninka — Scientific Electronic Library - научная электронная библиотека https://cyberleninka.ru/

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)	http://vak.ed.gov.ru/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/
ФГБУ Государственный центр агрохимической службы «Ростовский»	http://don-plodorodie.ru/

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы – оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
Аудитория № 177 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук Lenovo ideadap 330-15 AST (переносной), диапроектор Benq PB8120 (переносной), экран Elite Screens штатив напольный черный (переносной); специализированное учебное оборудование - весы электронные; шкаф стерильный; набор почвенных сит; стеллаж с почвенными монолитами; лабораторные столы (5); мойка (2); электропечь (1); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Win10 Товарный чек № E-19276121 от 15.08.2019 г. ООО «ДНС Ритейл»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28
Аудитория № 176 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектовано специализированной мебелью (рабочее ме-	346493, Ростовская область, Октябрь-

сто преподавателя, столы, стулья). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (компьютеры (4) с возможностью подключения к сети «Интернет», веб-камера (1), доступ в электронную информационно-образовательную среду организации); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Win10H Договор № В-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ритейл»; Microsoft Office 2019 длядомаиуче-бы Russian Only Medialess P2 (BOX) Договор № В-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ритейл»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяе-мое ПО, GNU Lesser Gen-eral Public License; ГИС QGIS GNU General Public Li-cense v2	ский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28
Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПОYandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №3830-254 от 14 апреля 2024 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС»Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27