Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 03.11.2026 20:09:11
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d52b7e

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

Экологическая безопасность

Направление подготовки **05.04.03 Экология и природопользование**
Направленность программы **Природопользование и охрана окружающей среды**
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 г. № 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):

ПК-2 - способен организовать эффективную природоохранную деятельность современной организации, обусловленную рациональным управлением экологической службы;

Индикаторы достижения компетенции:

- выявляет внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, имеющие отношение к деятельности организации и определяет области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий **(ПК-2.1).**

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность Природопользование и охрана окружающей среды 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-2	способен организовать эффективную природоохранную деятельность современной организации, обусловленную рациональным управлением экологической службы	ПК-2.1 выявляет внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, имеющие отношение к деятельности организации и определяет области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий	*Знание:* внешних и внутренних факторов, экологических условий, имеющих отношение к деятельности организации *Умение:* определять области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий *Навык:* выявления внешних и внутренних факторов, экологических условий, имеющих отношение к деятельности организации и определения области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий

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

Семестр	**Трудоемкость З.Е. / час.**	**Контактная работа с преподавателем**	**кАт**	**Самостоятельная работа, час.**	**Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)**
		Практич. занятий, час.			
заочная форма обучения 2024 год набора					
3	3/108	10	0,2	97,8	зачет
заочная форма обучения 2025 год набора					
3	3/108	10	0,2	97,8	зачет

заочная форма обучения 2026 год набора					
3	3/108	10	0,2	97,8	зачет
очная форма обучения 2026 год набора					
3	3/108	32	0,2	75,8	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. Экологическая безопасность и охрана окружающей среды	**Раздел 2** Глобальные экологические проблемы	**Раздел 3** Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности
Раздел 4 Управление экологической безопасностью	**Раздел 5** Основы продовольственной безопасности	

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий: не предусмотрено.

3.3 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 / коллоквиумов. *Вид инновационных форм занятий. Элементы практической подготовки.*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения		
				2024,2025 год	2026 год	2026 год
				заочно	заочно	очно
1	**Раздел 1.** Экологическая безопасность и охрана окружающей среды	**Практическое занятие № 1** Основные понятия и регуляторы в сфере экологической безопасности *Форма проведения занятий: дискуссия*	Опрос, тесты, рефераты, презентации	1	1	4
2	**Раздел 2** Глобальные экологические проблемы	**Практическое занятие № 2** Современные экологические проблемы безопасности жизнедеятельности. Деградация суши, способы защиты и профилактики. Загрязнение воздушной среды и ее защита. Обеспечение безопасности гидросферы. Проблемы и способы защиты биосферы в современных условиях. Пути повышения экологической безопасности города и жилища. ***Элементы практической подготовки:*** *закрепление знаний о современных экологических проблемах, способах защиты и путях повышения экологической*	Опрос, тесты, защита презентаций	1	1	4

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Вид инновационных форм занятий. Элементы практической подготовки.*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения		
				2024,2025 год заочно	2026 год заочно	2026 год очно
		безопасности. **Практическое занятие № 3** Влияние экологических факторов на состояние здоровья человека. Характеристика факторов среды, воздействующих на организм человека. Сочетанное действие неблагоприятных факторов среды. Экологически обусловленная заболеваемость человека. Влияние факторов внешней среды на состояние здоровья. Влияние микро- и макроэлементов. ***Элементы практической подготовки:*** *закрепление знаний о влиянии экологических факторов на здоровье человека.*	Опрос, тесты, защита презентаций	1	1	4
		Практическое занятие № 4 Проблемы энергетики. Традиционные и альтернативные источники энергии (ветроэнергетика, биотопливо, гелиоэнергетика, альтернативная гидроэнергетика, геотермальная энергетика, грозовая энергетика, управляемый термоядерный синтез и др.). Плюсы и минусы. *Форма проведения занятий: дискуссия*	Опрос, тесты, защита презентаций	1	1	4
3	**Раздел 3** Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности	**Практическое занятие № 5** Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды. Система экологического законодательства в РФ. Основные Федеральные законы, связанные с экологической безопасностью. Природоохранные требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности. Платность природопользования в России. Международное сотрудничество в оценке экологической безопасности. Обязательства России в рамках международного сотрудничества в сфере охраны окружающей среды. Основные конвенции и договоры. Конвенция «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте». Орхусская и Стокгольмская конвенции. Конвенция «О трансграничном загрязнении атмосферного	Опрос, тесты, защита презентаций	1	1	4

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Вид инновационных форм занятий. Элементы практической подготовки.*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения		
				2024,2025 год заочно	2026 год заочно	2026 год очно
		воздуха на большие расстояния». Венская конвенция «Об охране озонового слоя».Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК). Киотский протокол. Международные конвенции по загрязнению моря. Ратификация конвенции «Об оценке воздействия на окружающую среду в транс-граничном контексте» (Эспо) и присоединение к конвенции «О доступе к информации» РФ в 2011-2012 гг. *Форма проведения занятий: работа в малых группах*				
4	**Раздел 4** Управление экологической безопасностью	**Практическое занятие № 6** Экономические механизмы обеспечения экологической безопасности. Механизмы обеспечения экологической безопасности. Структура системы экономических механизмов. Этапы функционирования системы обеспечения экологической безопасности. Механизмы платы за риск и ограничение риска. Механизмы налогообложения и страхования. Механизмы распределения централизованных фондов. Оценка эффективности экономических механизмов. ***Элементы практической подготовки:*** *закрепление знаний о экономических механизмах обеспечения экологической безопасности*	Опрос, тесты, защита презентаций	1	1	4
5		**Практическое занятие № 7** Пути решения экологических проблем. Основы рационального природопользования. Безотходные и малоотходные производства. Основные принципы создания безотходных производств. Безотходное потребление. Формирование экологической культуры личности. *Форма проведения занятий: решение производственных задач, работа в малых группах*	Опрос, тесты, защита презентаций	2	2	4
	Раздел 5 Основы продовольственной безопасности	**Практическое занятие № 8** Проблемы продовольственной безопасности: глобальный и региональный аспекты. Продовольственная безопасность. Опасность утраты продовольственной независимости страны. Качество продуктов питания. Социальные	Опрос, тесты, защита презентаций	2	2	4

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Вид инновационных форм занятий. Элементы практической подготовки.*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения		
				2024,2025 год	2026 год	2026 год
				заочно	заочно	очно
		аспекты проблемы питания. Моделирование процессов управления продовольственной безопасностью. Трансгенные продукты. ***Элементы практической подготовки:*** *закрепление знаний о проблемах продовольственной безопасности страны*				
Итого				10	10	32

3.4 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		
			2024 2025	2026	2026
			заочная	заочная	очная
1	**Раздел 1** Экологическая безопасность и охрана окружающей среды	Подготовка к опросу. Подготовка к зачету	20	20	15
2	**Раздел 2** Глобальные экологические проблемы	Подготовка к опросу. Подготовка к зачету	20	20	15
3	**Раздел 3** Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности	Подготовка к опросу. Подготовка к зачету	20	20	15
4	**Раздел 4** Управление экологической безопасностью	Подготовка к опросу. Подготовка к зачету	20	20	15
5	**Раздел 5** Основы продовольственной безопасности	Подготовка к опросу. Подготовка к зачету	13,8	13,8	15,8
6	**Раздел 1** Экологическая безопасность и охрана окружающей среды. **Раздел 2** Глобальные экологические проблемы **Раздел 3** Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности **Раздел 4** Управление экологической безопасностью **Раздел 5** Основы продовольственной безопасности	Подготовка к зачету	4	4	-
7	**Раздел 1** Экологическая безопасность и охрана окружающей среды. **Раздел 2** Глобальные экологические проблемы **Раздел 3** Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности **Раздел 4** Управление экологической безопасностью **Раздел 5** Основы продовольственной безопасности	кАт	0,2	0,2	0,2
Итого			98	98	76

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 Экологическая безопасность и охрана окружающей среды.	Экологическая безопасность продукции растениеводства : учебное пособие / В.Е.Ториков, О.В. Мельникова, Г.П. Малявко, А.В. Волков. Брянск: Издательство Брянской ГСХА, 2012. – 98 с. — URL: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4463 — Режим доступа: для авториз. пользователей. Кулакова, Е. С. Охрана окружающей среды : учебное пособие / Е. С. Кулакова. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2018. — 164 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134782— Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4463 https://e.lanbook.com/book/134782
Раздел 2 Глобальные экологические проблемы	Экологическая безопасность продукции растениеводства : учебное пособие / В.Е.Ториков, О.В. Мельникова, Г.П. Малявко, А.В. Волков. Брянск: Издательство Брянской ГСХА, 2012. – 98 с. — URL: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4463 — Режим доступа: для авториз. пользователей. Экология : учебник : [16+] / В. Н. Большаков, В. В. Качак, В. Г. Коберниченко [и др.] ; ред. Г. В. Тягунов, Ю. Г. Ярошенко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Логос, 2013. – 504 с. – (Новая университетская библиотека). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233716 – ISBN 978-5-98704-716-3. – Текст : электронный.	http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4463 http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233716
Раздел 3 Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности	Экологическая безопасность продукции растениеводства : учебное пособие / В.Е.Ториков, О.В. Мельникова, Г.П. Малявко, А.В. Волков. Брянск: Издательство Брянской ГСХА, 2012. – 98 с. — URL: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4463 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4463
Раздел 4 Управление экологической безопасностью	Экологическая безопасность продукции растениеводства : учебное пособие / В.Е.Ториков, О.В. Мельникова, Г.П. Малявко, А.В. Волков. Брянск: Издательство Брянской ГСХА, 2012. – 98 с. — URL: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4463 — Режим доступа: для авториз. пользователей. Организация и особенности проектирования	http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4463

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	экологически безопасных агроландшафтов : учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. В. Яковлева, Е. А. Коренькова [и др.] ; под общей редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2638-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206045— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/206045
Раздел 5 Основы продовольственной безопасности	Экологическая безопасность продукции растениеводства : учебное пособие / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова, Г.П. Малявко, А.В. Волков. Брянск: Издательство Брянской ГСХА, 2012. – 98 с. — URL: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4463 — Режим доступа: для авториз. пользователей. Руденко, С. И. Обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации: теория, методология, практика : монография / С. И. Руденко. — Москва : Дашков и К, 2010. — 368 с. — ISBN 978-5-394-00781-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/70549 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4463 https://e.lanbook.com/book/70549

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-2 / ПК-2.1)	способен организовать эффективную природоохранную деятельность современной организации,	ПК-2.1 выявляет внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, имеющие от-	внешние и внутренние факторы, экологические условия, имеющие отношение к	определять области применения системы экологических организационно-управленче-	выявления внешних и внутренних факторов, экологических условий, имеющих отношение к

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
	обусловленную рациональным управлением экологической службы	ношение к деятельности организации и определяет области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий	деятельности организации	ских мероприятий	деятельности организации и определения области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий

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: «зачтено», «не 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** внешние и внутренние факторы, экологические условия, имеющие отношение к деятельности организации **(ПК-2/ПК-2.1)**	**Фрагментарные знания** внешних и внутренних факторов, экологических условий, имеющих отношение к деятельности организации / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** внешних и внутренних факторов, экологических условий, имеющих отношение к деятельности организации	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** внешних и внутренних факторов, экологических условий, имеющих отношение к деятельности организации	**Сформированные и систематические знания** внешних и внутренних факторов, экологических условий, имеющих отношение к деятельности организации
II этап **Уметь** определять области применения системы экологических организационно-	**Фрагментарное умение** определять области применения системы экологических организационно-	**В целом успешное, но не систематическое умение** определять области применения системы	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** определять области применения системы экологи-	**Успешное и систематическое умение** определять области применения системы экологических органи-

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«не зачтено»	*«зачтено»*		
управленческих мероприятий **(ПК-2/ПК-2.1)**	управленческих мероприятий / **Отсутствие умений**	экологических организационно-управленческих мероприятий	ческих организационно-управленческих мероприятий	зационно-управленческих мероприятий
III этап **Владеть навыками** выявления внешних и внутренних факторов, экологических условий, имеющих отношение к деятельности организации и определения области применения системы экологических организационно-управлен-ческих мероприятий **(ПК-2/ПК-2.1)**	**Фрагментарное применение навыков** выявления внешних и внутренних факторов, экологических условий, имеющих отношение к деятельности организации и определения области применения системы экологических организационно-управлен-ческих мероприятий / **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение** выявления внешних и внутренних факторов, экологических условий, имеющих отношение к деятельности организации и определения области применения системы экологических организационно-управлен-ческих мероприятий	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** выявления внешних и внутренних факторов, экологических условий, имеющих отношение к деятельности организации и определения области применения системы экологических организационно-управлен-ческих мероприятий	**Успешное и систематическое применение навыков** выявления внешних и внутренних факторов, экологических условий, имеющих отношение к деятельности организации и определения области применения системы экологических организационно-управлен-ческих мероприятий

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

Вопросы, выносимые на зачет

1.Цели и задачи экологической безопасности.

2.Понятие безопасной окружающей среды.

3.Принципы и правила экологической безопасности.

4.Понятие взаимоотношений природы и общества, причины загрязнения природной среды.

5.Воздействие человека на природу, типы воздействий.

6.Воздействие природы на человека.

7.Понятие экологического кризиса и экологической катастрофы.

8.Основные законы взаимодействия общества и природы.

9. История взаимоотношений общества и природы.

10. Определение понятия, основные направления экологической безопасности, отношение отраслевых интересов при природопользовании.

11.Моделирование, экологическая экспертиза и экологический мониторинг окружающей среды.

12.Организация и безопасное управление природопользованием.

13.Понятия природной среды, природных ресурсов и природных условий. Использование человеком природных условий.

14.Охрана и рациональное использование недр

15. Охрана и рациональное использование атмосферного воздуха
16. Охрана и рациональное использование водных ресурсов
17. Охрана и рациональное использование почв
18. Охрана и рациональное использование растительных ресурсов
19. Охрана и рациональное использование водных животных
20. Охрана и рациональное использование наземных животных
21. Охрана и рациональное использование ландшафтов.
22. Классификация природных ресурсов.
23. Характеристика воздействия отраслей хозяйственной деятельности на природные комплексы и их компоненты
24. Классификация энергетических ресурсов по источникам и местоположению (по Н.Ф. Реймерсу).
25. Классификация атмосферных, газовых ресурсов (по Н.Ф. Реймерсу).
26. Классификация водных ресурсов по источникам и местоположению (по Н.Ф. Реймерсу).
27. Классификация литосферных ресурсов по источникам и местоположению (по Н.Ф. Реймерсу).
28. Классификация ресурсов продуцентов, консументов и редуцентов (по Н.Ф. Реймерсу).
29. Классификация климатических и рекреационно-антропо-экологических ресурсов (по Н.Ф. Реймерсу).
30. Классификация позновательно-информационных ресурсов и ресурсов пространства и времени (по Н.Ф. Реймерсу).
31. Состав атмосферы и основные источники её загрязнения.
32. Шум. Шумовые загрязнения.
33. Основные виды веществ загрязняющих атмосферу.
34. Поражённость растений атмосферными токсикантами: источники поступления токсикантов в растения; классификация растений по устойчивости к фитотоксикантам.
35. Контроль загрязнения атмосферного воздуха: деятельность и роль служб осуществляющих контроль.
36. Учёт и отчётность выбросов загрязняющих веществ атмосферы. Критерии качества воздуха и нормирование выбросов загрязняющих веществ атмосферы, мероприятия по очистке воздуха от промышленных выбросов и пыли.
37. Классификация пыле- и газоулавливающей аппаратуры. Очистка воздуха от газообразных примесей.
38. Понятие о гидросфере. Эффективность использования воды в сельскохозяйственном производстве, промышленности и муниципальном хозяйстве.
39. Загрязнение гидросферы: понятие загрязнения и типы изменений при загрязнении. Контроль загрязнения водных объектов: категории наблюдений за качеством воды.
40. Контроль водохозяйственной деятельности предприятия.

41. Оценка качества воды водоёмов питьевого, культурно-бытового и рыбохозяйственного назначения.

42. Понятие о сточных водах. Механический метод очистки сточных вод.

43. Понятие о сточных водах. Физико-химический метод очистки сточных вод.

44. Понятие о сточных водах. Химический метод очистки сточных вод.

45. Утилизация остатков сточных вод. Понятие о сточных водах. Биологический метод очистки сточных вод. Аквакультура.

46. Правовая охрана водных ресурсов.

47. Понятие о почве. Глобальные функции педосферы.

48. Загрязнение почв при сельскохозяйственном производстве и контроль загрязнения по показателям вредности

Темы докладов

1. Экологическая безопасность государства и ее региональные аспекты.
2. Приоритеты глобальной экологической политики и их отражение в региональной экологической политике.
3. Основные направления государственной экологической политики
4. Исторические аспекты формирования региональной экологической политики.
5. Экологическая доктрина Российской Федерации.
6. Механизмы региональной экологической политики.
7. Экологическая политика в регионах России (по выбору).
8. Экологическая политика в Российской Арктике.
9. Основные направления одной из региональных экологических программ.
10. Законодательное обеспечение управление природопользованием в одном из регионов России (по выбору).
11. Природоохранное законодательство регионов России (по выбору).
12. Региональные системы особо охраняемых природных территорий.
13. Традиционное природопользование в общей структуре природопользования (на примере одного из регионов России).
14. Опыт зарубежных стран в формировании региональной экологической политики (по выбору).
15. Роль международных экологических организаций в региональной экологической политике.
16. Загрязнение воздушного бассейны: пути снижения негативного воздействия.
17. Загрязнение гидросферы: методы очистки вод.
18. Загрязнение почв: источники, пути решения проблемы.
19. Экологические бедствия в мире.
20. Экологические катастрофы в России.
21. Экология города: проблемы и пути их разрешения.
22. Влияние автотранспортных средств на загрязнение окружающей среды.
23. Обеспечение радиационной безопасности.
24. Обеспечение лазерной безопасности.
25. Заповедники: сущность и предназначение.
26. Пестициды и химические удобрения.
27. Проблема опустынивания планеты.
28. Виды экологических кризисов.
29. Международные природоохранные организации

Задания для подготовки к зачету

(ПК-2/ПК-2.1)
Знать - внешние и внутренние факторы, экологические условия, имеющие отношение к деятельности организации

1. Теоретические основы экологической безопасности.
2. Факторы экологической безопасности

Уметь - определять области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий

1.География экологического неблагополучия. Опасные районы. Характеристика проблем. Способы снижения негативного воздействия на территории.
2. Понятие об экологической безопасности государства.

Навык деятельности - выявления внешних и внутренних факторов, экологических условий, имеющих отношение к деятельности организации и определения области применения системы экологических организационно-управлен-ческих мероприятий

1. Понятие и виды экологических правоотношений
2. Субъекты экологических правоотношений

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

ПК-2 Способен организовать эффективную природоохранную деятельность современной организации, обусловленную рациональным управлением экологической службы

ПК-2.1 Выявляет внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, имеющие отношение к деятельности организации и определяет области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий

Задания закрытого типа:

1. Отметь неверное утверждение:

а) дым от сигарет не загрязняет воздух
б) непременно следует охранять водные и воздушные ресурсы, почву
в) вдоль трассы следует сажать больше деревьев
Правильный ответ: а.

2.К числу важнейших органов государственного экологического контроля относится:

а) Государственная дума РФ
б) Правительство РФ
в) Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и ее органы на местах
Правильный ответ: в.

3. Относительно новые виды загрязнения окружающей среды:

а) химическое загрязнение
б)биологическое загрязнение
в)физическое загрязнение
г)механическое загрязнение
д)информационное загрязнение

Правильный ответ: б), д).

4. Основное мероприятие по борьбе с кислотными дождями

а) экологически безопасный транспорт

б) сокращение кислотообразующих веществ в выбросах

в) установка фильтров для очистки газообразных веществ

д) применение альтернативных источников энергии

Правильный ответ: б).

5. Процесс, для условного обозначения которого применяется термин «экспорт загрязнений»

а) перемещение загрязняющих веществ в водной или воздушной среде через национальные границы

б) перемещение экологически опасных производств из развитых стран в развивающиеся

в) перемещение опасных отходов из развитых стран в развивающиеся с целью их захоронения

г) приобретение жителями одних стран старой техники, бывшей в пользовании в других странах

Правильный ответ: б).

Задания открытого типа:

1. Чем обрабатывается вода для уничтожения вредоносных бактерий

Правильный ответ: хлором.

2. Локальное загрязнение – загрязнение, возникающее на сравнительно _____территории.

Правильный ответ: небольшой.

3. Автомобили, железнодорожные поезда и самолёты являются главными источниками _____загрязнения.

Правильный ответ: шумового.

4. Каким образом в организм человека проникают токсичные вещества из окружающей среды:

Правильный ответ: с продуктами питания, с воздухом и с водой.

5. Сколько видов платежей за загрязнение окружающей среды определено порядком определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия определены

руется один вид продуцентов

Правильный ответ: 3.

6. Платежи за предельно допустимые выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, уровни вредного воздействия осуществляются за счет_____

Правильный ответ: себестоимости.

7. Транспортное средство, не наносящее вред природе (пример)_____

Правильный ответ: велосипед, лодка с веслами.

8. В соответствии с законодательством Российской Федерации плата за размещение отходов взимается с_____

Правильный ответ: индивидуальных предпринимателей и юридических лиц.

9. Какая мера поможет заводам не наносить ущерб природе ?
Правильный ответ: установка очистных сооружений.

10. Экологической безопасностью называют защиту человека от вредного воздействия_____
Правильный ответ: загрязнённой окружающей среды.

11. Что следует сделать с фруктами и овощами перед тем, как их съесть?
Правильный ответ: помыть.

12. «Парниковый эффект» и разрушение озонового слоя затрагивают в мире _____
Правильный ответ: все страны.

13. Причина возникновения «озоновых дыр» в атмосфере – увеличение _____
Правильный ответ: содержания фреонов.

14. Глобальные проблемы по предложенной World Economic Forum классификации делятся на _____ группы
Правильный ответ: четыре.

15. Метод обеззараживания воды, который считается наиболее прогрессивным на сегодняшний день
Правильный ответ: озонирование.

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

Для комплексной оценки качества учебной работы обучающихся внедрена балльно-рейтинговая система оценки учебных достижений обучающихся.

Балльно-рейтинговая система оценки учебных достижений обучающихся направлена на решение следующих задач:

- повышение мотивации обучающихся к освоению образовательных программ путем более высокой дифференциации оценки их учебной работы;
- повышение уровня организации образовательного процесса в университете.

Порядок начисления баллов доводятся до сведения каждого обучающегося в начале семестра изучения дисциплины.

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине включает две составляющие:

- первая составляющая – оценка регулярности, своевременности и качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра) (сумма – не более 85 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость студента по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ.
- вторая составляющая – оценка знаний студента по результатам промежуточной аттестации (не более 15 –баллов).

Общий балл текущего контроля складывается из следующих составляющих:

- посещаемость – студенту, посетившему все занятия, начисляется 20 баллов;

- выполнение заданий по дисциплине в течение семестра в соответствии с учебным планом. Студенту, выполнившему в срок и с высоким качеством все требуемые задания, начисляется максимально 20 баллов;

- контрольные мероприятия (тестирование, контрольные работы) – максимальная оценка 25 баллов.

- бонусы - 20 балов.

До проведения промежуточной аттестации преподаватель может в качестве поощрения начислить обучающемуся до 20 дополнительных (бонусных) баллов за проявление академической активности в ходе изучения дисциплины, выполнение индивидуальных заданий с оценкой «отлично», активное участие в групповой проектной работе, непосредственное участие в олимпиадах и т.п. Начисление бонусных баллов производится на последнем занятии. На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

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	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Экологическая безопасность и охрана окружающей среды	**(ПК-2/ПК-2.1)**	I, II и III этапы	Тестирование, опрос	2-е занятие
Экономические механизмы обеспечения экологической безопасности.	**(ПК-2/ПК-2.1)**	I, II и III этапы	Тестирование, опрос	6-е занятие
Проблемы продовольственной безопасности: глобальный и региональный аспекты.	**(ПК-2/ПК-2.1)**	I, II и III этапы	Тестирование, опрос	8-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	«удовлетворительно»

ответов – 40-59 %	
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
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 от-	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
	сутствие ориентации в материале доклада.	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). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). 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 и/или

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 заданий к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	компьютерное тестирование	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

Формирование оценки («зачтено»/ «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

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

Основная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Экологическая безопасность продукции растениеводства : учебное пособие / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова, Г.П. Малявко, А.В. Волков. Брянск: Издательство Брянской ГСХА, 2012. – 98 с. — URL: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4463 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4463
Кулакова, Е. С. Охрана окружающей среды : учебное пособие / Е. С. Кулакова. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2018. — 164 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134782 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/134782
Дополнительная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Руденко, С. И. Обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации: теория, методология, практика : монография / С. И. Руденко. — Москва : Дашков и К, 2010. — 368 с. — ISBN 978-5-394-00781-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/70549— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/70549
Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов : учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. В. Яковлева, Е. А. Коренькова [и др.] ; под общей редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2638-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206045— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/206045
Экология : учебник : [16+] / В. Н. Большаков, В. В. Качак, В. Г. Коберниченко [и др.] ; ред. Г. В. Тягунов, Ю. Г. Ярошенко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Логос, 2013. – 504 с. – (Новая университетская библиотека). – Режим доступа: по подписке. – URL:	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233716

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233716 – ISBN 978-5-98704-716-3. – Текст : электронный.	

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Win10
2. OpenOffice
3. Adobe acrobat reader

4. Zoom
5. Skype
6. Yandex Browser
7. Dr.Web
8. 7-zip

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/

Перечень информационных справочных систем

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

Аудитория № 172 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 (переносной)); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Win10 Товарный чек № Е-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 место преподавателя, столы, стулья). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (компьютеры (1) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Win10H Договор № B-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ритейл»; Microsoft Office 2019 длядомаиуче-бы Russian Only Medialess P2 (BOX) Договор № B-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	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28
Аудитория № 167 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования. Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (Диапроектор (1), Экран (1), DVD-плеер (1), Ноутбук (1); системный блок компьютера (1); специализированное учебное оборудование - микроскоп цифровой Levenhuk D320L, монокулрный (в комплекте цифровая камера)(переносной) (1), Микроскоп цифровой Levenhuk D870T, монокулярный (в комплекте цифровая камера)(переносной) (1), Профессиональный носимый дозиметр гамма-излучения (1), Люксметр "ТКА-Люкс" (1), Мельница лабораторная ЛЗМ-1М (1), Экотестер SOEKS (1), Экотестер (1), Рефрактометр цифровой карманный PAL-1 (1), Измеритель деформации клейковины ИДК -5 (1), N-тестер (1), метеодатчик OneSoil (1), квадрокоптер (дрон с камерой) (1), прибор 4 в 1 для оценки качества воды (2), прибор для изучения pH воды (1), ГНСС-приемник (1) 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