Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 03.11.2026 20:09:09
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

Техногенные воздействия на окружающую среду и технология их снижения

Направление подготовки	**05.04.06 Экология и природопользование**
Направленность программы	**Природопользование и охрана окружающей среды**
Форма обучения	**Очная, заочная**

Программа разработана:

Токарева С.П	_____	доцент	канд. с.-х. н.	доцент
ФИО	(подпись)	(должность)	(ученая степень)	(ученое 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):

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

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 бакалавриата 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, включая экологические условия, имеющие отношение к деятельности организации и определяет области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий *Умение:*- выявлять внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, имеющие отношение к деятельности организации и определяет области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий *Навык:* выявления внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, 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	Трудоем-кость 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):

Раздел 1 Объекты и средства техногенного воздействия	**Раздел 2** Характер и средства глобальных воздействий ..
	Раздел 3 «Технологии снижения техногенного воздействия»

3.2. Содержание занятий лекционного типа отсутствуют в учебном плане.

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, 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*	Кол-во часов/форма обучения			
			2024	2025	2026	2026
			заочно	заочно	заочно	очно

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Вид инновационных форм занятий. Элементы практической подготовки*	Кол-во часов/форма обучения			
			2024	2025	2026	2026
			заочно	заочно	заочно	очно
	Раздел 1 Объекты и средства техногенного воздействия	**Практическое занятие № 1**.Общие черты техногенных энергоемких процессов .Области энергоемких воздействий. Взрывы и выбросы химических веществ .	2	2	2	4
		Элементы практической подготовки: освоение методики расчета нормативов выбросов химических веществ .	1	1	1	6
	Раздел 2 Характер и средства глобальных воздействий ..	**Практическое занятие № 2** Ядерные взрывы, радиоактивность, последствия. Воздействие ракетной техники на ионосферу .Влияние ракетных пусков на метеопараметры. Воздействие на стратосферу и верхнюю атмосферу .Космический мусор. Проблемы реакторных спутников.	2	2	2	4
	Раздел 3 «Технологии снижения техногенного воздействия»	**Практическое занятие № 3** . Технологические методы снижения опасности. Экологический подход к оценке состояния и регулирование качества окружающей среды. Экологическое нормирование и экологическая нагрузка. Зоны техногенного риска. */работа в группах...*	2	2	2	4
		Элементы практической подготовки: освоение методики оценке состояния и регулирование качества окружающей среды. экологического нормирования и экологической нагрузки.	1	1	1	6
		Практическое занятие № 4 Нормирование ионизирующих излучений и способы	2	2	2	6

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Вид инновационных форм занятий. Элементы практической подготовки*	Кол-во часов/форма обучения			
			2024	2025	2026	2026
			заочно	заочно	заочно	очно
ИТОГО			10	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	заочно	заочно	очно
1	**Раздел 1** Объекты и средства техногенного воздействия »	Закрепление пройденного материала. Написание реферата.	32,6	32,6	32,6	25
2	**Раздел 2** Характер и средства глобальных воздействий ..»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата	32,6	32,6	32,6	25
	Раздел 3 «Технологии снижения техногенного воздействия»»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата.	32,6	32,6	32,6	25,8
		кАт	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого			98	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 Объекты и средства техногенного воздействия » **Раздел 2** Характер и средства глобальных воздействий » **Раздел 3** «Технологии снижения	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
	Экологическая безопасность продукции растениеводства / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова, Г.П. Малявко, А.В.	http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
техногенного воздействия»»	Волков. – Брянск: Издательство Брянской ГСХА, 2012. – 98 с. — URL: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4463— Режим доступа: для авториз. пользователей.	463

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 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, обусловленную рациональным управлением экологической службы	выявляет внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, имеющие отношение к деятельности организации и определяет области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий	внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, имеющие отношение к деятельности организации и определяет области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий	выявлять внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, имеющие отношение к деятельности организации и определяет области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий	выявления внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, имеющих отношение к 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: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме экзамена.

Результат обу-	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*

чения по дисциплине	*«неудовлетворительно»*	*«удовлетворительно»*	*«хорошо»*	*«отлично»*
I этап **Знать** внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, имеющие отношение к деятельности организации и определяет области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий **(ПК-2/ПК-2.1)**	**Фрагментарные знания** внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, имеющие отношение к деятельности организации и определяет области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, имеющие отношение к деятельности организации и определяет области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, имеющие отношение к деятельности организации и определяет области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий	**Сформированные и систематические знания** внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, имеющие отношение к деятельности организации и определяет области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий
II этап **Уметь** выявлять внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, имеющие отношение к деятельности организации и определяет области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий **(ПК-2/ПК-2.1)**	**Фрагментарное умение** выявлять внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, имеющие отношение к деятельности организации и определяет области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** выявлять внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, имеющие отношение к деятельности организации и определяет области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** выявлять внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, имеющие отношение к деятельности организации и определяет области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий	**Успешное и систематическое умение** выявлять внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, имеющие отношение к деятельности организации и определяет области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий
III этап **Владеть навыками** выявления внешних и внутренних	**Фрагментарное применение навыков** выявления внешних и внутренних фак-	**В целом успешное, но не систематическое применение** выявления внеш-	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков**	**Успешное и систематическое применение навыков** выявления внешних и

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«неудовлетворительно»	*«удовлетворительно»*	*«хорошо»*	*«отлично»*
факторов, включая экологические условия, имеющих отношение к деятельности организации и определения области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий **(ПК-2/ПК-2.1)**	торов, включая экологические условия, имеющих отношение к деятельности организации и определения области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий / **Отсутствие навыков**	них и внутренних факторов, включая экологические условия, имеющих отношение к деятельности организации и определения области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий	выявления внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, имеющих отношение к деятельности организации и определения области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий	внутренних факторов, включая экологические условия, имеющих отношение к деятельности организации и определения области применения системы экологических организационно-управленческих 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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный

Вопросы для обсуждения:

Вопросы для самопроверки и контрольных заданий

1. Характеристика техносферы.
2. Техногенная опасность.
5. Факторы опасности.
6. Антропогенные воздействия на окружающую среду.
7. Воздействие техногенных систем на человека и окружающую среду.
8. Опасные химические объекты и техногенный риск.
9. Основные направления и меры борьбы с загрязнением окружающей среды.
10. Взаимосвязь проблем экологии и безопасности химических производств.
11. Методы очистки атмосферы, гидросферы от загрязняющих веществ.
12. Место химических производств в концепции устойчивого развития.
13. Характер и масштабы стационарных и аварийных выбросов.
14. Специфика воздействия химических веществ.
15. Радиационное загрязнение и защита биосферы.
16. Оценка и нормирование радиоактивного излучения.
17. Атомные станции.
18. Санитарно-защитные зоны.
19. Хранение, перевозка и ликвидация отходов радиоактивных продуктов.
20. Принципы обеспечения безопасности человека и окружающей среды.
21. Основы теории опасности.
22. Характеристика опасностей: классификация, уровни и методы оценки.
23. Шкала опасности.
24. Эволюция концепции безопасности.
25. Управление безопасностью.
26. Методология оценки риска.
27. Основные понятия, определения, виды и управление риском.

28. Анализ риска.

29. Стоимостная оценка риска.

30. Правовые основы обеспечения экологической безопасности.

31. Окружающая среда как система. Основные проблемы экологической безопасности и устойчивого развития в мире и Российской Федерации. Пути их решения.

32. Принципы и законы функционирования биосферы. Сравнительная характеристика биосферы и техносферы.

33. Принципы, факторы и причины усиления техногенной опасности. Классификация факторов опасности. Методы идентификации и уровни опасности.

34. Специфика химической опасности. Основные загрязнители почвы, воздуха, воды.

35. Воздействие техногенных систем на окружающую среду: экологические системы и человек.

37. Экотоксиканты. Влияние загрязняющих веществ на здоровье населения.

38. Основные положения концепции безотходных и экологически чистых производств. Технологические методы уменьшения промышленных выбросов.

39. Роль химии и химической технологии в решении экологических проблем; снижения экологического риска и обеспечения безопасности человека и окружающей среды.

40. Методы борьбы с загрязнением окружающей среды; способы очистки атмосферного воздуха и воды от токсикантов. Переработка твердых отходов.

41. Управление и обеспечение безопасности химических производств. Характер и масштаб стационарных и аварийных химических выбросов, специфика их действия на окружающую среду и человека.

42. Методология оценки риска. Шкала опасностей.

43. Характеристика видов риска: экологического, техногенного, индивидуального, коллективного, социального. Суммарный риск. Уровни риска.

44. Основные определения и показатели в оценке экологического риска. Анализ риска.

45. Управление безопасностью. Оптимизация затрат на снижение техногенного и социального риска. Эволюция концепции безопасности: от «нулевого» риска к концепции «приемлемого» риска.

46. Правовые основы обеспечения экологической безопасности, их значение.

47. Ответственность за нарушения экологического законодательства.

48. Конституция РФ и основные федеральные законы, направленные на обеспечение экологической безопасности.

Задания для подготовки к зачету

ПК-2/ПК-2.1.

Знать

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

1.Как учитывается фоновая концентрация загрязняющих веществ при расчете значений ПДВ и ПДС? 2. Сформулируйте особенности математических моделей и укажите проблемы «минимальной модели». 3. Дайте развернутую характеристику (классификацию) моделям распространения и воздействия выбросов в атмосферу; назовите отличия в применении диффузионных и статистических моделей оценки уровня загрязнения атмосферы. 4.Какие физические процессы исследуются при моделировании экологических последствий аварийных ситуаций, позволяющие оценить уровень ущерба? 5.Какая взаимосвязь используется при моделировании загрязнения водной среды органическими отходами? Сформулируйте возможность оптимизировать режимы сброса предприятиями органических отходов в воду.

6.Проблемы физического загрязнения селитебной зоны. 7.Для чего применяется процедура ранжирования наиболее распространенных загрязнителей в оценке риска? Выбор критериев. 8.Построение полей потенциальной опасности. Учет влияния метеорологических и климатических характеристик на показатели риска. 9.Перспективы применения методов оценки риска загрязнения территорий для решения, природоохранных задач. 10.Критерии оценки загрязнения атмосферы, водных объектов. 11.Назовите приоритетные исследования для решения глобальных проблем, выдвинутых международным сообществом.

Уметь

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

1.Предложите схему процесса загрязнения атмосферного воздуха предприятиями нефтегазового комплекса. 2. Сформулируйте четырехэтапную процедуру процесса математического моделирования. 3. Покажите характер зависимости степени ущерба от относительной массы выброса: как это используется в комплексном подходе к оценке загрязнения объектов окружающей среды. 4. Сформулируйте формальные методы, базирующиеся на ретроспективной информации, которые используются при решении задач прогнозирования. 5. Критерии оценки загрязнения атмосферы, водных объектов. 6. Индикационные критерии оценки.

Навык

- выявления внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, имеющих отношение к деятельности организации и определения области применения системы экологических организационно-управленческих мероприятий

1.Организация химико-аналитического контроля объектов окружающей среды. 2. Критерии, характеризующие уровень загрязнения атмосферы, литосферы и почвы. 3. Методы и средства снижения техногенного воздействия на ландшафт. 4. Проблемы физического загрязнения селитебной зоны. 5. Гигиенические критерии оценки качества объектов окружающей среды. 6. Прогноз возможных изменений в окружающей среде под влиянием хозяйственной деятельности в России, на планете. Рекомендации по минимизации негативного воздействия.

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. Соотнесите понятия разновидности материальной ответственности государств за техногенное воздействие на окружающую среду :

1. репарация	А) – возврат в натуре неправомерно изъятого имущества
2. реституция	Б) – возмещение экологического ущерба в денежном выражении
3. субституция	В) – замена неправомерно уничтоженного или поврежденного

Правильный ответ: 1- Б, 2- А, 3- В

2. Соотнесите понятия воздействие на окружающую среду:

1 Радиоактивность	А) – это выделение элементарных частиц и γ–квантов при радиоактивном распаде, выделяют естественные и искусственные источники
2. Радиоактивное излучение	Б) – это процесс самопроизвольного распада некоторых атомов с выделением энергии и элементарных частиц. Источниками являются радиоактивные элементы естественного и искусственного происхождения.
3. Естественное излучение	В) – это фоновое (природное) излучение в данной местности. Образуется в результате естественного самораспада содержащихся в природе нестабильных изотопов

Правильный ответ: 1- Б, 2- А, 3- В

3. Соотнесите понятия с зоной экологического состояния (качества) окружающей природной среды:

1 зона экологической нормы (Н) или класс удовлетворительного (благоприятного) состояния среды	А) – когда прямые критерии оценки состояния экосистем значительно превышают ПДК или фоновые значения, а сами экосистемы характеризуются сильным снижением продуктивности и устойчивости, с трудно обратимыми последствиями (деградация земель от 20 до 50%);
2. зона экологического риска (Р) или класс условно удовлетворительного (неблагоприятного)	Б) – когда прямые критерии оценки состояния экосистем незначительно превышают ПДК или фоновые значения, а сами экосистемы характеризуются заметным снижением продуктивности и устойчивости, с возможной в дальнейшем к спонтанной деградацией, но с обратимыми нарушениями (деградация земель от 5 до 20%);
3. зона экологического кризиса (К) или класс неудовлетворительного (неблагоприятного) состояния среды	В) – когда отсутствует заметное снижение прямых критериев оценки состояния экосистем ниже ПДК или фоновых значений, а также их продуктивности и устойчивости (деградация земель менее 5%);
4. зона экологического бедствия (или) класс катастрофического состояния среды,	Г) – когда прямые критерии оценки состояния экосистем в десятки раз превышают ПДК или фоновые значения, а сами экосистемы характеризуются полной потерей продуктивности и устойчивости, с практически необратимыми последствиями (деградация земель более 50%).

Правильный ответ: 1- В, 2- Б, 3- А, 4- Г

4. Виды международной эколого-правовой ответственности государств:
1). политическая
2). материальная
3) функциональная
4). гражданская
Правильный ответ: 1, 2.

5. Выполняя экологическую функцию, государство использует методы:
1) правовые
2) организационные
3) агротехнические
4) интегрированные
Правильный ответ: 1, 2.

Задания открытого типа

1. Гражданским, Водным и Лесным кодексами установлена возможность _____, то есть права ограниченного пользования земельным участком, водным объектом и участком лесного фонда, находящимся в собственности (или долгосрочном пользовании) другого физического или юридического лица
Правильный ответ: *сервитута*

2. Экологическая функция _____ включает в свое содержание деятельность по распоряжению в интересах общества природными ресурсами, находящимися в собственности государства, а также деятельность, направленную на обеспечение рационального использования природных ресурсов с целью предупреждения их истощения, деятельность, направленную на охрану окружающей среды от деградации ее качества и деятельность по охране экологических прав и законных интересов физических и юридических лиц.
Правильный ответ: *государства*

3. Под экологическим _____ понимается значение параметра состояния экогеосистемы, характеризующее качественное изменение ее реакции на антропогенные воздействия.
Правильный ответ: *регламентом*

4. Экологические _____ представляют собой количественные и качественные показатели состояния природных объектов, имеют юридическую значимость и обладают всеми чертами правовых актов, в соответствии с которыми устанавливается правовой режим использования отдельных видов природных ресурсов, а также природоохранные правила деятельности в сферах, не связанных с их использованием
Правильный ответ: *стандарты*

5. За международное эколого-правовое нарушение к государству-нарушителю в числе других может быть применена _____, т.е. восстановление последним прежнего состояния какого-либо природного объекта, например, качества воды, которая подверглась загрязнению по его вине.
Правильный ответ: *реституция*

6. **_____экологические стандарты определяют диапазон значений переменных (параметров), соответствующих представлению о критических состояниях рассматриваемого явления (компонент окружающей природной среды) в целом для всей области его существования.**

Правильный ответ: *Рамочные*

7. **_____стандарты характеризуют диапазон допустимых состояний данного явления, учитывающих конкретные условия и отношения его существования, в пределах соответствующего компонента окружающей природной среды.**

Правильный ответ: Региональные

8. В качестве _____ методов используется принятие законов и иных нормативных актов в сфере природопользования и охраны окружающей среды, а также правоприменительную и правоохранительную деятельность.

Правильный ответ: *правовых*

9. В качестве _____ методов осуществляется принятие экономических мер воздействия (финансирование, выдача кредитов и т. п.), нормирование предельно допустимого загрязнения окружающей среды, планирование охраны окружающей среды, проведение экологической экспертизы, сертификации, мониторинга, аудита, экологического контроля, своевременное внедрение экологического страхования для отдельных категорий предприятий (хозяйственной деятельности).

Правильный ответ: *организационных*

10. **_____ окружающей природной среды – это такое состояние экологических систем на Земле, при котором обмен веществами и энергией внутри природы и между природой и человеком изменяется в пределах, обеспечивающих устойчивость экосистем.**

Правильный ответ: *Качество*

11. _____ качества окружающей природной среды регламентируют предельно-допустимые нормы воздействия на окружающую природную среду, гарантирующие экологическую безопасность населения и сохранение генетического фонда, обеспечивающие рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов.

Правильный ответ: *Стандарты*

12.При рассмотрении экологической безопасности предприятия, территории и т.п. обычно выделяют постоянный и аварийный _____

Правильный ответ: *риск*

13. Государственный _____ природного ресурса – это систематизированный свод документированных сведений, получаемых в результате проведения государственного кадастрового учета ресурса, местоположения, целевого назначения и правового положения, может содержать в себе сведения о количестве и качестве природного ресурса, составе и категориях природопользователей

Правильный ответ: *кадастр*

14. _____ *окружающей природной среды* – это постоянные, непрерывные комплексные наблюдения за ее состоянием – загрязнением, природными явлениями, которые происходят в ней, а также оценка и прогноз состояния окружающей природной среды и ее загрязнения.

Правильный ответ: *Мониторинг*

15. _____ – наиболее опасная для человека категория изменения природной среды, классифицируют на: литосферные, гидросферные, атмосферные, биоценотические.

Правильный ответ: *Загрязнение*

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
Раздел 1 Объекты и средства техногенного воздействия »	ПК-2/ПК-2.1	I,II	Тестирование коллоквиум)	Сентябрь /1-е занятие Октябрь /2-е занятие
Раздел 2 Характер и средства глобальных воздействий ..»	ПК-2, ПК-2.1	I,II,III	Тестирование коллоквиум	Ноябрь /1-е занятие
Раздел 3 «Технологии снижения техногенного воздействия»»	ПК-2, ПК-2.1	I-III	Тестирование коллоквиум	Декабрь /1-е занятие Декабрь /3-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 ос-

новных 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
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.	Проблема раскрыта не полно-	Проблема раскрыта. Проведен	Проблема раскрыта полностью. Прове-

	Отсутствуют выводы.	стью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	ден 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**
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. —	https://e.lanbook.com/book/206045

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206045— Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Дополнительная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Экологическая безопасность продукции растениеводства / 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

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. 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. Журнал «ТБО» режим доступа http://www.solidwaste.ru/

4. Банк данных об отходах, объектах их переработки и размещения режим доступа http://db.wastebase.ru/wastebase.aspx

5. Банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов режим доступа http://rpn.gov.ru/node/854

Перечень профессиональных баз данных:

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
Сетевое издание «Центр раскрытия корпоративной информации».	http://www.e-disclosure.ru

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

Учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

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 № 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 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 «Дон-	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28

ской 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	
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