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

Управление отходами

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

Программа разработана:

Турчин В.В. _____ Зав. кафедрой канд. с.-х. наук доцент
ФИО (подпись) (должность) (ученая степень) (ученое звание)

Рекомендовано:
На заседании кафедры Агрохимии и экологии им. 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 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:* основы проектировки типовых сооружений и оценки хозяйственной деятельности на окружающую среду, выявление внутренних и внешних факторов, имеющих отношение к деятельности организации *Умение:* выбирать наиболее рациональные управленческие мероприятия при решении разнообразных проблем обращения с отходами производства *Навык:* анализа и оценки потенциальной опасности отходов для окружающей среды; разработки природоохранных мероприятий в процессе управления производством

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

Семестр/год заочная	**Трудоемкость З.Е. / час.**	**Контактная работа с преподавателем**			**Самостоятельная работа, час.**	**Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)**
		Лекций, час.	**Практич. занятий, час.**	**Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.**		
заочная форма обучения 2024 год набора						
2	2/72	-	8	0,2	63,8	зачет
заочная форма обучения 2025 год набора						

2	2/72	-	8	0,2	63,8	зачет
заочная форма обучения 2026 год набора						
2	2/72	-	8	0,2	63,8	зачет
очная форма обучения 2026 год набора						
2	2/72	-	16	0,2	55,8	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 «Обращение с отходами**»**	**Раздел 2** «Нормирование и экономические механизмы регулирования работы с отходами»	**Раздел 3 «**Использование и обезвреживание отходов. Мониторинг объектов по размещению отходов»	**Раздел 4** «Проектирование и эксплуатация полигонов по размещению отходов»

3.2 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 *Элементы практической подготовки*	Вид текущего контроля	Кол-во часов / форма обучения			
				2024	2025	2026	2026
				заочно	заочно	заочно	очно
1	Раздел 1 «Обращение с отходами»	**Практическое занятие №1.** Общие представления об отходах производства и потребления. Тенденция развития системы обращения с опасными отходами в нашей стране и за рубежом. Принцип «эколого-производственной целесообразности». Основные источники загрязнения окружающей среды. *Форма проведения - семинар*	Контрольный устный или письменный опрос, рефераты, презентации	1	1	1	2
		Практическое занятие №2. Международные обязательства России в области регулирования деятельности с отходами. Федеральное законодательство и ответственность в области обращения с отходами. Обращение с отходами на уровне субъекта РФ. Структура органов управления и нормативно правовые акты в области обращения с отходами производства и потребления. Государственный контроль и надзор в сфере обращения с отходами. *Форма проведения - семинар*	Контрольный устный или письменный опрос, рефераты, презентации	1	1	1	2
2	Раздел 2 «Нормирование	**Практическое занятие № 1** Правовое обоснование необходимости нормирования образования отходов.	Контрольный устный или письменный	1	1	1	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ *Элементы практической подготовки*	Вид текущего контроля	Кол-во часов / форма обучения			
				2024	2025	2026	2026
				заочно	заочно	заочно	очно
	и экономические механизмы регулирования работы с отходами»	Состав проекта нормативов. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Методы расчета нормативов образования отходов, правила разработки и утверждения нормативов. Требования к размещению, устройству и содержанию объектов. Экономическое регулирование деятельности с отходами на территории РФ. Формирование экологических платежей и плата за размещение отходов *Форма проведения – семинар* *Элементы практической подготовки:* освоение методики расчета нормативов образования отходов и платы за размещение отходов	опрос, рефераты, презентации				
		Практическое занятие № 2 Экологический ущерб при обращении с отходами и исковая деятельность. Количественные и качественные показатели ущерба. Особенности экологического страхования, правовые основы и классификация объектов экологического страхования. *Используется метод мозгового штурма.* *Элементы практической подготовки:* практическое изучение реальных случаев экологического страхования	Контрольный устный или письменный опрос	1	1	1	2
		Практическое занятие № 3 Состав государственного кадастра: федеральный классификационный каталог отходов (ФККО); государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО); банк данных об отходах и технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов. Основные задачи создания и ведения кадастра. *Используется метод мозгового штурма.* *Элементы практической подготовки:* наработка практических навыков работы с государственным каталогом отходов	Защита практической работы в виде ответов на вопросы практического плана, тесты	1	1	1	2
		Практическое занятие № 4 Многоуровневая система сбора информации. Автоматизированные системы приема и обработки документации в системе обращения с отходами. Процедура формирования банка данных, регистрационная карта. Отечественный и зарубежный опыт использования технологий переработки и захоронения в системе	Контрольный устный или письменный опрос, тесты	1	1	1	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ *Элементы практической подготовки*	Вид текущего контроля	Кол-во часов / форма обучения			
				2024	2025	2026	2026
				заочно	заочно	заочно	очно
		управления отходами. *Используется метод мозгового штурма.*					
3	Раздел 3 «Использование и обезвреживание отходов. Мониторинг объектов по размещению отходов»	**Практическое занятие № 1** Банк данных об отходах и технологиях их использования и обезвреживания. Система управления качеством окружающей среды, статистический анализ данных о технологических процессах. Технологии переработки, обезвреживания и размещения отходов. *Используется метод мозгового штурма* *Элементы практической подготовки:* наработка практических навыков работы с банками данных	Контрольный устный или письменный опрос, тесты	0,5	0,5	0,5	2
		Практическое занятие № 2 Основные принципы и этапы контроля и реализации системы мониторинга. Количественная оценка и нормирование опасных факторов. Система мониторинга - составная часть проекта полигона отходов. Мониторинг подземных вод, состояния почв, атмосферного воздуха. *Используется метод мозгового штурма*	Контрольный устный или письменный опрос, тесты	0,5	0,5	0,5	1
4	Раздел 4 «Проектирование и эксплуатация полигонов по размещению отходов»	**Практическое занятие № 1** Экологическая экспертиза проектов строительства полигонов. Требования к проектированию и строительству полигонов. Инженерные сооружения на полигонах. Основные технологические операции при эксплуатации полигонов. Организация работ по сбору, отведению и очистке отжимных и ливневых вод. Дегазация рабочего тела полигона, система получения биогаза. Закрытие и рекультивация полигонов отходов и свалок. *Форма проведения – семинар*	Контрольный устный или письменный опрос, тесты	1	1	1	1
ИТОГО				8	8	8	16

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

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов / форма обучения			
			2024	2025	2026	2026

			заочная	заочная	заочная	очная
1	Раздел 1 «Обращение с отходами»	Подготовка к опросу. Подготовка к зачету.	11,8	11,8	11,8	15
2	Раздел 2 «Нормирование и экономические механизмы регулирования работы с отходами»	Подготовка к опросу. Подготовка к зачету.	16	16	16	15
3	Раздел 3 «Использование и обезвреживание отходов. Мониторинг объектов по размещению отходов»	Подготовка к опросу. Подготовка к зачету.	16	16	16	13
4	Раздел 4 «Проектирование и эксплуатация полигонов по размещению отходов»	Подготовка к опросу. Подготовка к зачету.	16	16	16	12,8
5	Раздел 1 «Обращение с отходами», Раздел 2 «Нормирование и экономические механизмы регулирования работы с отходами», Раздел 3 «Использование и обезвреживание отходов. Мониторинг объектов по размещению отходов», Раздел 4 «Проектирование и эксплуатация полигонов по размещению отходов»	Подготовка к зачету.	4	4	4	
Контактные часы на промежуточную аттестацию			0,2	0,2	0,2	0,2
Итого			68	68	68	56

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. «Обращение с отходами» Подготовка домашнего задания.	Титова, В.И. Обоснование использования отходов в качестве вторичного материального ресурса в сельскохозяйственном производстве: учебное пособие /В.И. Титова, М.В. Дабахов, Е.В. Дабахова /Нижегородская гос. с.-х. академия. – Н. Новгород, Изд-во ВВАГС, 2009. – 178 с. - http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/1509 – Библиогр.: с. 183-186. – ISBN 978-5-9729-0246-0. – Текст : электронный. Соколов, Л. И. Управление отходами (waste management) : учебное пособие : [16+] / Л. И. Соколов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 209 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493887. – Библиогр.: с. 183-186. – ISBN 978-5-9729-0246-0. – Текст : электронный. Осипова, Н. А. Обращение с отходами: экологические и технологические аспекты : учебное пособие / Н. А. Осипова. — Томск : ТПУ, 2021. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/246212. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/1509 http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493887 https://e.lanbook.com/book/246212
Раздел 2. «Нормиро-	Титова, В.И. Обоснование использования отходов в	

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
вание и экономические механизмы регулирования работы с отходами» Подготовка домашнего задания.	качестве вторичного материального ресурса в сельскохозяйственном производстве: учебное пособие /В.И. Титова, М.В. Дабахов, Е.В. Дабахова /Нижегородская гос. с.-х. академия. – Н. Новгород, Изд-во ВВАГС, 2009. – 178 с. - http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/1509. – Библиогр.: с. 183-186. – ISBN 978-5-9729-0246-0. – Текст : электронный. Осипова, Н. А. Обращение с отходами: экологические и технологические аспекты : учебное пособие / Н. А. Осипова. — Томск : ТПУ, 2021. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/246212— Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/1509 https://e.lanbook.com/book/246212
Раздел 3. «Использование и обезвреживание отходов. Мониторинг объектов по размещению отходов» Подготовка домашнего задания	Титова, В.И. Обоснование использования отходов в качестве вторичного материального ресурса в сельскохозяйственном производстве: учебное пособие /В.И. Титова, М.В. Дабахов, Е.В. Дабахова /Нижегородская гос. с.-х. академия. – Н. Новгород, Изд-во ВВАГС, 2009. – 178 с. - http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/1509 – Библиогр.: с. 183-186. – ISBN 978-5-9729-0246-0. – Текст : электронный. Осипова, Н. А. Обращение с отходами: экологические и технологические аспекты : учебное пособие / Н. А. Осипова. — Томск : ТПУ, 2021. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/246212. — Режим доступа: для авториз. пользователей. Раковская, Е. Г. Основы управления отходами : монография / Е. Г. Раковская. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2012. — 152 с. — ISBN 978-5-9239-0473-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/45324. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/1509 https://e.lanbook.com/book/246212 https://e.lanbook.com/book/45324
Раздел 4. «Проектирование и эксплуатация полигонов по размещению отходов» Подготовка домашнего задания.	Соколов, Л. И. Управление отходами (waste management) : учебное пособие : [16+] / Л. И. Соколов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 209 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493887. – Библиогр.: с. 183-186. – ISBN 978-5-9729-0246-0. – Текст : электронный. Осипова, Н. А. Обращение с отходами: экологические и технологические аспекты : учебное пособие / Н. А. Осипова. — Томск : ТПУ, 2021. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/246212— Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493887 https://e.lanbook.com/book/246212

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС

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	основы проектировки типовых сооружений и оценки хозяйственной деятельности на окружающую среду, выявление внутренних и внешних факторов, имеющих отношение к деятельности организации	выбирать наиболее рациональные управленческие мероприятия при решении разнообразных проблем обращения с отходами производства	анализа и оценки потенциальной опасности отходов для окружающей среды; разработки природоохранных мероприятий в процессе управления производством

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 основы проектировки типовых сооружений и оценки	**Фрагментарные знания** основ проектировки типовых	**Неполные знания** основ проектировки типовых соору-	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания**	**Сформированные и систематические знания** основ проекти-

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«не зачтено»	*«зачтено»*		
хозяйственной деятельности на окружающую среду, выявление внутренних и внешних факторов, имеющих отношение к деятельности организации **Знать (ПК-2/ПК-2.1)**	сооружений и оценки хозяйственной деятельности на окружающую среду, выявление внутренних и внешних факторов, имеющих отношение к деятельности организации / **Отсутствие знаний**	жений и оценки хозяйственной деятельности на окружающую среду, выявление внутренних и внешних факторов, имеющих отношение к деятельности организации	основ проектировки типовых сооружений и оценки хозяйственной деятельности на окружающую среду, выявление внутренних и внешних факторов, имеющих отношение к деятельности организации	ровки типовых сооружений и оценки хозяйственной деятельности на окружающую среду, выявление внутренних и внешних факторов, имеющих отношение к деятельности организации
II этап **Уметь** выбирать наиболее рациональные управленческие мероприятия при решении разнообразных проблем обращения с отходами производства **(ПК-21/ПК-2.1)**	**Фрагментарное умение** выбирать наиболее рациональные управленческие мероприятия при решении разнообразных проблем обращения с отходами производства / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** выбирать наиболее рациональные управленческие мероприятия при решении разнообразных проблем обращения с отходами производства	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** выбирать наиболее рациональные управленческие мероприятия при решении разнообразных проблем обращения с отходами производства	**Успешное и систематическое умение** выбирать наиболее рациональные управленческие мероприятия при решении разнообразных проблем обращения с отходами производства
III этап **Владеть навыками** анализа и оценки потенциальной опасности отходов для окружающей среды; разработки природоохранных мероприятий в процессе управления производством **(ПК-2/ПК-2.1)**	**Фрагментарное применение навыков** анализа и оценки потенциальной опасности отходов для окружающей среды; разработки природоохранных мероприятий в процессе управления производством / **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение** анализа и оценки потенциальной опасности отходов для окружающей среды; разработки природоохранных мероприятий в процессе управления производством	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** анализа и оценки потенциальной опасности отходов для окружающей среды; разработки природоохранных мероприятий в процессе управления производством	**Успешное и систематическое применение навыков** анализа и оценки потенциальной опасности отходов для окружающей среды; разработки природоохранных мероприятий в процессе управления производством

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 опрос, тестирование, письменные контрольные работы.

Вопросы для обсуждения:

Примерные вопросы для контрольного письменного или устного опроса

1. Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами
2. Основные требования, предъявляемые к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области обращения с отходами
4. Мониторинг состояния окружающей среды на территориях объектов по размещению отходов
5. Методы и средства контроля воздействия отходов на окружающую природную среду
6. Организация управления потоками отходов
7. Плата за размещение отходов
8. Экологический налог
9. Страхование в области обращения с отходами
10. Экологический ущерб при обращении с отходами и исковая деятельность
11. Экологический аудит в области обращения с отходами
12. Организация системы экологически безопасного обращения с твердыми бытовыми отходами на территориях городских и других поселений
13. Организация селективного сбора твердых бытовых отходов
14. Экологическая безопасность и технологии переработки наиболее распространенных отходов
15. Существующие технологии использования и обезвреживания отходов
16. Лимитирование размещения отходов
17. Ущерб от захламления отходами
18. Проектирование и строительство объектов размещения

Темы для рефератов и презентаций

1. Требования к размещению отходов
2. Особенности утилизации радиоактивных отходов
3. Вторичное использование отходов
4. Законодательство в области утилизации отходов
5. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду
6. Паспортизация опасных отходов
7. Виды экономического регулирования работы с опасными отходами
8. Лицензирование деятельности по обращению с отходами

9. Требования к транспортировке опасных отходов

Примерные тестовые задания

1. Для чего составляется проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение?
А) На его основании производится оплата за размещение отходов
Б) На его основании производится выдача нормативы образования отходов и лимиты на их размещение
В) На его основании производится оформление паспорта на отходы

2. Какая предусмотрена ответственность юридического лица при отсутствии отчетности по обращению с отходами?
А) Наложение административного штрафа от ста тысяч до двухсот пятидесяти тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток
Б) Наложение административного штрафа от двадцати тысяч до восьмидесяти тысяч рублей
В) Наложение административного штрафа от пятидесяти тысяч до сто тысяч рублей

3. Какой метод переработки грузов в России нашел наибольшее применение
А) Мусороперерабатывающие предприятия
Б) Захоронение на полигонах и неорганизованных свалках
В) Использование селективного сбора ТБО
Г) Применяются все перечисленные

Задания для подготовки к зачету

ПК-2/ПК-2.1

Знать основы проектировки типовых сооружений и оценки хозяйственной деятельности на окружающую среду, выявление внутренних и внешних факторов, имеющих отношение к деятельности организации

1. Законодательные и нормативно-правовые акты в сфере обращения с отходами.
2. Нормативно-правовые акты в сфере обращения с отходами
3. Сформулируйте определение понятия «отходы производства»
4. Требования к содержанию полигонов для промышленных отходов.

Уметь выбирать наиболее рациональные управленческие мероприятия при решении разнообразных проблем обращения с отходами производства

1. С учетом информации о времени разложения, содержании вредных веществ и способах переработки твёрдых бытовых отходов подберите технологию безопасного уничтожения отходов – консервные банки, изделия из пластмасс и деревянные изделия.
2. Смоделируйте оптимальные условия компостирования пищевых и бытовых отходов.
3. В отстойник поступают сточные воды целлюлозно-бумажного производства с расходом 100 $м^3$/ч и концентрацией взвешенных частиц 1000 мг/л. Эффективность отстаивания частиц – 70%, влажность образующегося осадка – 90%. Предложить мероприятия по улучшению экологической ситуации и снижению нагрузки отходами.

Навык анализа и оценки потенциальной опасности отходов для окружающей среды; разработки природоохранных мероприятий в процессе управления производством

1. Определить класс опасности отхода производства фторсолей, если в его состав входят сера, сульфат натрия и фторид натрия. Значение ПДК в почве для серы 160 мг/кг, для сульфат-иона – 160 мг/кг, для фторида натрия (в пересчете на фтор) – 10 мг/кг. Растворимость в воде сульфата натрия в пересчете на сульфат – ион – 35,8 г.
2. При анализе проведённых расчётов установлено, что фактический массовый выброс М по газообразным веществам (CO, SO_2, NO_2) превышает ПДВ только

у диоксида серы (М=14,56 г/с; ПДВ = 2,25 г/с). Также обнаружено значительное превышение предельно допустимого выброса пыли (М=19,53 г/с, ПДВ = 1,29 г/с). Разработать мероприятия по снижению выбросов этих загрязнителей для достижения норматива.

Примерные вопросы, выносимые на зачет

1. Что означает термин «управление отходами»?
2. Что является отходами производства?
3. Что является отходами потребления?
4. Где представлен перечень образующихся в Российской Федерации отходов?
5. Сколько знаков в коде отходов используется в каталоге отходов?
6. Что является критерием отнесения опасных отходов к классу опасности?
7. Что является первичными показателями опасности компонента отходов?
8. Что такое утилизация отходов?
9. Что такое биологическая переработка отходов?
10. Какие существуют концепции управления отходами?
11. Что учитывается при разработке проекта нормативов образования отходов?
12. Чем отличаются термины «накопление отходов» и «хранение отходов»?
13. Какие методы применяются при определении нормативов образования отходов?
14. Что такое паспорт опасного отхода?
15. Какие условия должны соблюдаться при транспортировании опасных отходов?
16. Какие обязанности у юридических лиц, в процессе деятельности которых образуются отходы?
17. В каких случаях требуется подтверждение расчетного метода отнесения отходов к классу опасности экспериментальным методом?
18. На чем основан экспериментальный метод отнесения отходов к классу опасности?
19. Как разрабатываются удельные отраслевые нормативы образования отходов?
20. Что является исходными данными для расчета нормативов образования отходов по материально-сырьевому балансу?

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	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Утилизация, обезвреживание и переработка отходов	ПК-2	ПК-2.1	I, II и III этапы	Тестирование, вопросы устного и письменного характера, защита рефератов и презентаций	10-12-е занятия

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

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

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

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

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

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

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

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

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

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

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

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»

Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные опросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

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

Критерии и шкалы оценивания тестов

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

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
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 во-	Письменно оформленный доклад (реферат) представ-

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
	просы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	лен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

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

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 заключи-

тельном 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**
Соколов, Л. И. Управление отходами (waste management) : учебное пособие : [16+] / Л. И. Соколов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 209 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493887 – Библиогр.: с. 183-186. – ISBN 978-5-9729-0246-0. – Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493887
Осипова, Н. А. Обращение с отходами: экологические и технологические аспекты : учебное пособие / Н. А. Осипова. — Томск : ТПУ, 2021. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/246212. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/246212
Дополнительная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Титова, В.И. Обоснование использования отходов в качестве вторичного материального ресурса в сельскохозяйственном производстве: учебное пособие /В.И. Титова, М.В. Дабахов, Е.В. Дабахова /Нижегородская гос. с.-х. академия. – Н. Новгород, Изд-во ВВАГС, 2009. – 178 с. - http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/1509 – Библиогр.: с. 183-186. – ISBN 978-5-9729-0246-0. – Текст : электронный.	http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/1509
Раковская, Е. Г. Основы управления отходами : монография / Е. Г. Раковская. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2012. — 152 с. — ISBN 978-5-9239-0473-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/45324. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/45324

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 5.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

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

Выполнение индивидуальных типовых задач.

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

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

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

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

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

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

Перечень лицензионного программного обеспечения

MS Windows 10
MS Windows 10H
Microsoft Office 2019
OpenOffice свободно распространяемое ПО
Adobe acrobat reader
Zoom
Yandex Browser
Dr.Web

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 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
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru

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

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

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

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
Аудитория № 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 № 178 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 маркерная (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (экран настенный, телевизор (1), ноутбук (переносной)); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соот-	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28

ветствующие рабочим программам дисциплин - стенды (1); стенд-коллекция насекомых (2); электронные микроскопы (6). 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	
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 Ри-тейл»; 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 распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; ГИС QGIS GNU General Public License v2	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28