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

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

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Устойчивое развитие

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

Программа разработана:

КосенкоТ.Г. _____ доцент канд. с.-х. наук доцент
ФИО (подпись) (должность) (степень) (звание)

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

п. Персиановский, 2026 г.

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

1.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине - знания, умения, навыки и опыт деятельности, являются основой для формирования следующих компетенций:

Универсальные компетенции (УК):

-Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1)

Индикаторы достижения компетенции:

-Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода(УК-1.1);

- Вырабатывает стратегию действий по решению проблемных ситуаций(УК-1.2).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

-Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (ОПК-2)

Индикаторы достижения компетенции:

- Осваивает знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования(ОПК-2.1).

1.2 Соотношение планируемых результатовобучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы 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
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода	*Знание:* экологических проблемных ситуаций *Умение:* осуществлять анализ критических ситуаций *Навык:* использование знаний экологии и природопользования
		УК-1.2 Вырабатывает стратегию действий по решению проблемных ситуаций	*Знание:* особенностей проявления проблемных экологических ситуаций *Умение:* использовать приемы ведения документации, характеризующей состояние природной среды *Навык:* принятие решений по выходу из проблемных экологических ситуаций
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии,	ОПК-2.1Осваивает знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования	*Знание:* основных механизмов и ключевых технологий устойчивого развития *Умение:* анализировать социально-экономические факторы устойчивого

	геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности		развития территории *Навык:* решения профессиональных задач в области экологии и природопользования с учетом основных положений концепции устойчивого развития

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

Семестр	**Трудоемкость З.Е. / час.**	**Контактная работа с преподавателем**		**кАт**	**Самостоятельная работа, час.**	**Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)**
		Лекций, час.	**Практических занятий, час.**			
заочная форма обучения 2024 год набора						
4	2/72	6	8	0,2	57,8	зачет
заочная форма обучения 2025 год набора						
4	2/72	6	8	0,2	57,8	зачет
заочная форма обучения 2026 год набора						
4	2/72	6	8	0,2	57,8	зачет
очная форма обучения 2026 год набора						
3	2/72	16	32	0,2	23,8	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 Воздействия человека на биосферу.	**Раздел 2** Деградация естественных экосистем	**Раздел 3** Демографическая, энергетическая, продовольственная проблема перехода к устойчивому развитию.
Раздел 4 Проблемы промышленных ресурсов и отходов, урбанизации и сохранения	**Раздел 5** Развитие экономических и правовых механизмов рационального природопользования развития	**Раздел 6** Международное сотрудничество в развитии и реализации концепции устойчивого развития

биоразнообразия как факторы сдерживания	концепции	

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

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов		
			2024 2025	2026	2026
			заочно	заочно	очно
1	Раздел 1. Воздействия человека на биосферу.	Вопрос1.Формирование техносферы.	1	1	2
		Вопрос 2. Разрушение литосферы.			
		Вопрос 3. Загрязнение атмосферы			
		Вопрос 4.Загрязнение гидросферы			
2	Раздел 2 Деградация естественных экосистем	Вопрос 1. Снижение биологического разнообразия	1	1	2
		Вопрос 2. Обезлесивание			
		Вопрос 3. Разрушение почв			
		Вопрос 4. Опустнивание			
3	Раздел 3. Демографическая, энергетическая, продовольственная проблема перехода к устойчивому развитию.	Вопрос 1. Возможности управления демографическим процессом.	1	1	4
		Вопрос 2. Характеристика современной инетрадиционной энергетики.			
		Вопрос 3. Органическое и компромиссное сельское хозяйство.			
		Вопрос 4. Продовольственная безопасность России.			
4	Раздел 4 Проблемы промышленных ресурсов и отходов, урбанизации и сохранения биоразнообразия как факторы сдерживания развития концепции	Вопрос 1. Минеральные ресурсы.	1	1	3
		Вопрос 2. Ресурсы воды.			
		Вопрос 3. Промышленные отходы.			
		Вопрос 4. Урбанизация.			
5	Раздел 5 Развитие экономических и правовых механизмов рационального природопользования	Вопрос 1.Платное природопользование.	1	1	3
		Вопрос 2. Экологические налоги и экологический менеджмент.			
		Вопрос 3.Экологическое право.			
6	Раздел 6 Международное сотрудничество в развитии и реализации концепции устойчивого развития	Вопрос 1.Базельская конвенция, Киотский протокол, Монреальский протокол, СИТЕС, Конвенция о биологическом разнообразии.	1	1	2
		Вопрос 2. Правительственные и неправительственные природоохранные организации.			
Итого			6	6	16

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*	Вид текущего контроля	Кол-во часов		
				2024 2025	2026	2026
				заочно	заочно	очно
1	**Раздел1** Воздействия человека на биосферу.	Практическое занятие № 1 Анализ разнообразия региональных элементов техносферы.		1	1	4
2	**Раздел 2** Деградация естественных экосистем	Практическое занятие № 2 Анализ деградации природных систем в регионе (снижение биологического разнообразия, разрушение почв, опустынивание, биологическое загрязнение, обезлесивание) ***Элементы практической подготовки***анализ социально-экономических факторов устойчивого развития территории.	устный опрос	1	1	4
3	**Раздел 3** Демографическая, энергетическая, продовольственная проблема перехода к устойчивому развитию.	Практическое занятие № 3 Расчет демографической емкости территории	устный опрос,	1	1	4
		Практическое занятие № 4 Перспективы энергетики будущего: биоэнергетика в системе аграрного природопользования Продовольственная проблема перехода к устойчивому развитию.	устный опрос	1	1	4
4	**Раздел 4** Проблемы промышленных ресурсов и отходов, урбанизации и сохранения биоразнообразия как факторы сдерживания	Практическое занятие № 5 Охрана и рациональное использование растительных ресурсов.	устный опрос	1	1	4
5	**Раздел 5** Развитие экономических и правовых механизмов рационального природопользования развития концепции	Практическое занятие №6 Рациональное использование и охрана недр земельных ресурсов. ***Элементы практической подготовки***анализ социально-экономических факторов устойчивого развития территории.	устный опрос, защита выполненного задания	1	1	4
		Практическое занятие №7 Состояние земельных ресурсов Ростовской области. (Решение ситуационных задач групповым методом). ***Элементы практической подготовки***анализ социально-экономических факторов устойчивого развития территории.	опрос, защита выполненного задания	1	1	4

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Вид инновационных форм занятий. Элементы практической подготовки*	Вид текущего контроля	Кол-во часов		
				2024 2025	2026	2026
				заочно	заочно	очно
6	**Раздел 6** Международное сотрудничество в развитии и реализации концепции устойчивого развития	Практическое занятие № 8 Производство и охрана окружающей среды.	устный опрос,	1	1	4
Итого				8	8	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		
			2024 2025	2026	2026
			заочно	заочно	очно
1	**Раздел1** Воздействия человека на биосферу.	Закрепление пройденного материала, выполнение индивидуального задания	10	10	3
2	**Раздел 2** Деградация естественных экосистем	Закрепление пройденного материала, выполнение индивидуального задания	10	10	4
3	**Раздел 3** Демографическая, энергетическая, продовольственная проблема перехода к устойчивому развитию.	Закрепление пройденного материала, выполнение индивидуального задания	10	10	4
4	**Раздел 4** Проблемы промышленных ресурсов и отходов, урбанизации и сохранения биоразнообразия как факторы сдерживания	Закрепление пройденного материала, решение производственных ситуаций, выполнение индивидуального задания	10	10	4,8
5	**Раздел 5** Развитие экономических и правовых механизмов рационального природопользования развития концепции	Закрепление пройденного материала, решение производственных ситуаций, выполнение индивидуального задания	7	7	4
6	**Раздел 6** Международное сотрудничество в развитии и реализации концепции устойчивого развития	Закрепление пройденного материала, решение производственных ситуаций, выполнение индивидуального задания	6,8	6.8	4
Подготовка к зачету			4	4	
кАт			0,2	0,2	0,2
Итого			58	58	24

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
Раздел1 Воздействия человека на биосферу.	Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) : учебное пособие : [16+] / сост. А. Н. Есаулко, Т. Г. Зеленская, И. О. Лысенко, Е. Е. Степаненко [и др.]. – Ставрополь : АГРУС, 2014. – 92 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277430– Библиогр.: с. 86 - 90. – Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277430
Раздел 2 Деградация естественных экосистем	Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) : учебное пособие : [16+] / сост. А. Н. Есаулко, Т. Г. Зеленская, И. О. Лысенко, Е. Е. Степаненко [и др.]. – Ставрополь : АГРУС, 2014. – 92 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277430 – Библиогр.: с. 86 - 90. – Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277430
Раздел 3 Демографическая, энергетическая, продовольственная проблема перехода к устойчивому развитию.	Современные проблемы экологии и природопользования : учебно-методическое пособие : [16+] / сост. Т. Г. Зеленская, И. О. Лысенко, Е. Е. Степаненко, С. В. Округ [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2013. – 124 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233097. – Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233097
Раздел 4 Проблемы промышленных ресурсов и отходов, урбанизации и сохранения биоразнообразия как факторы сдерживания.	Вайсман, Я. И. Стратегия устойчивого развития : учебное пособие / Я. И. Вайсман, Л. В. Рудакова. — Пермь : ПНИПУ, 2008. — 486 с. — ISBN 978-5-398-00092-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161055 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/161055

Раздел 5 Развитие экономических и правовых механизмов рационального природопользования развития концепции	Современные проблемы экологии и природопользования : учебно-методическое пособие : [16+] / сост. Т. Г. Зеленская, И. О. Лысенко, Е. Е. Степаненко, С. В. Округ [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2013. – 124 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233097– Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233097
Раздел 6 Международное сотрудничество в развитии и реализации концепции устойчивого развития	Вайсман, Я. И. Стратегия устойчивого развития : учебное пособие / Я. И. Вайсман, Л. В. Рудакова. — Пермь : ПНИПУ, 2008. — 486 с. — ISBN 978-5-398-00092-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161055 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/161055

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	**Содержание компетенции (или ее части)**	**Наименование индикатора достижения компетенции**	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Iэтап Знать	IIэтап Уметь	IIIэтап Навык и (или) опыт деятельности
УК-1/УК-1.1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода	экологические проблемные ситуации	осуществлять анализ критических ситуаций	использование знаний экологии и природопользования
УК-1/УК-1.2	Способен осуществлять критический анализ проблемных	вырабатывает стратегию действий по решению проблемных ситуаций	особенности проявления проблемных экологических	использовать приемы ведения документации, характеризующей	принятие решений по выходу из проблемных экологических ситуаций

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Iэтап Знать	IIэтап Уметь	IIIэтап Навык и (или) опыт деятельности
	ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		ситуаций	состояние природной среды	
ОПК-2/ОПК-2.1	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	осваивает знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования.	основные механизмы и ключевые технологии устойчивого развития	анализировать социально-экономические факторы устойчивого развития территории.	решения профессиональных задач области экологии природопользования с учетом основных положений концепции устойчивого развития

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 оцениваютсяшкалой: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

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

Результат	Критерии и показатели оценивания результатов обучения

обученияпо дисциплине	«не зачтено»	«зачтено»		
Iэтап **Знать**экологические проблемные ситуации **(УК-1/УК-1.1)**	**Фрагментарные знания**экологических проблемных ситуаций **Отсутствие знаний**	**Неполные знания**экологических проблемных ситуаций	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания**экологических проблемных ситуаций	**Сформированные и систематические знания**экологических проблемных ситуаций
IIэтап **Уметь**осуществлять анализ критических ситуаций **(УК-1/УК-1.1)**	**Фрагментарное умение**осуществлять анализ критических ситуаций **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение**осуществлять анализ критических ситуаций	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение**осуществлять анализ критических ситуаций	**Успешное и систематическое умение**анализировать осуществлять анализ критических ситуаций
IIIэтап **Владеть навыками** использование знаний экологии и природопользования **(УК-1/УК-1.1)**	**Фрагментарное умение** использование знаний экологии и природопользования **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое умение** использование знаний экологии и природопользования	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы** использование знаний экологии и природопользования	**Успешное и систематическое умение** использование знаний экологии и природопользования
Iэтап **Знать**особенности проявления проблемных экологических ситуаций **(УК-1/УК-1.2)**	**Фрагментарные знания**особенностей проявления проблемных экологических ситуаций **Отсутствие знаний**	**Неполные знания**особенностей проявления проблемных экологических ситуаций	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания**особенностей проявления проблемных экологических ситуаций	**Сформированные и систематические знания**особенностей проявления проблемных экологических ситуаций
IIэтап **Уметь** использовать приемы ведения документации, характеризующей состояние природной среды **(УК-1/УК-1.2)**	**Фрагментарное умение** использовать приемы ведения документации, характеризующей состояние природной среды **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** использовать приемы ведения документации, характеризующей состояние природной среды	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение**использовать приемы ведения документации, характеризующей состояние природной среды	**Успешное и систематическое умение** использовать приемы ведения документации, характеризующей состояние природной среды

Результат обученияпо дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«не зачтено»	«зачтено»		
IIIэтап **Владеть навыками** принятие решений по выходу из проблемных экологических ситуаций**(УК-1/УК-1.2)**	**Фрагментарное умение** принятие решений по выходу из проблемных экологических ситуаций **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое умение** принятие решений по выходу из проблемных экологических ситуаций	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы** принятие решений по выходу из проблемных экологических ситуаций	**Успешное и систематическое умение** принятие решений по выходу из проблемных экологических ситуаций
Iэтап **Знать**основные механизмы и ключевые технологии устойчивого развития**(ОПК2 ОПК-2.1)**	**Фрагментарные знания**основные механизмы и ключевые технологии устойчивого развития**Отсутствие знаний**	**Неполные знания**основные механизмы и ключевые технологии устойчивого развития	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания**основные механизмы и ключевые технологии устойчивого развития	**Сформированные и систематические знания**основные механизмы и ключевые технологии устойчивого развития
IIэтап **Уметь**анализировать социально-экономические факторы устойчивого развития территории.**(ОПК2 ОПК-2.1)**	**Фрагментарное умение**анализировать социально-экономические факторы устойчивого развития территории. **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение**анализировать социально-экономические факторы устойчивого развития территории.	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение**анализировать социально-экономические факторы устойчивого развития территории.	**Успешное и систематическое умение**анализировать социально-экономические факторы устойчивого развития территории.
IIIэтап **Владеть навыками** решения профессиональных задач в области экологии и природопользования с учетом основных положений концепции устойчивого	**Фрагментарное умение** решения профессиональных задач в области экологии и природопользования с учетом основных положений концепции устойчивого развития **Отсутствие**	**В целом успешное, но не систематическое умение** решения профессиональных задач в области экологии и природопользования с учетом основных положенийконц	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы** решения профессиональных задач в области экологии и природопользования с учетом основных положений концепции устойчивого развития	**Успешное и систематическое умение** решения профессиональных задач в области экологии и природопользования с учетом основных положений концепции устойчивого

Результат обученияпо дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«не зачтено»	«зачтено»		
развития**(ОПК2 ОПК-2.1)**	**навыков**	епции устойчивого развития		развития

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые дляоценки 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, письменные контрольные работы, подготовку рефератов

Вопросы для обсуждения:

1. Основные признаки, характеризующие процесс формирования техносферы в XX в.
2. Какие виды хозяйственной деятельности человека нанесли наибольший ущерб биосфере?
3. Перечислите наиболее опасные загрязняющие вещества.
4. Какие отрасли хозяйства Российской Федерации дают наибольший вклад в загрязнение атмосферы?
5. Что такое парниковый эффект и какие факторы его усиливают?
6. Расскажите о разных точках зрения на проблему потепления климата.
7. Охарактеризуйте наиболее крупные стихийные бедствия конца XX в., вызванные процессами изменения климата.
8. Проблема разрушения озонового слоя атмосферы.
9. Какой ущерб наносят кислотные дожди, в чем их причины?
10. Какие варианты загрязнения морей представляют наибольшую опасность?
11. Какие моря России наиболее загрязнены?
12. Дайте характеристику загрязнения подземных вод.
13. Экосистемам каких континентальных водоемов России угрожает загрязнение?
14. Снижение биологического разнообразия под влиянием хозяйственной деятельности человека.
15. Каковы масштабы процесса обезлесивания?
16. Что является главной причиной разрушения почв?
17. Охарактеризуйте процесс опустынивания.
18. Что такое биологическое загрязнение?
19. Что такое натурализация?
20. Приведите примеры последствия биологического загрязнения пресноводных экосистем
21. Какие факторы вызывают биологическое загрязнение морских экосистем?
22. Почвозащитные мероприятия.
23. Альтернативное земледелие.
24. Рекультивация земель.
25. Что такое СКР, какова динамика этого показателя в мире и в отдельных странах?
26. Какие наиболее опасные болезни угрожают цивилизации?
27. Что такое демографический переход?
28. Расскажите о возрастной пирамиде населения разных стран.

29. В чем проявляются социальные и экологические последствия перенаселения?
30. Регулирование роста народонаселения.
31. В чем заключаются «цивилизованные методы» регулирования роста народонаселения?
32. Каковы прогнозы изменения демографической ситуации в мире?
33. Охарактеризуйте демографическую ситуацию в Российской Федерации
34. Значение заповедных территорий.
35. Заповедники, основные задачи.
36. Национальные парки и заказники.
37. Памятники природы.
38. Охрана антропогенных ландшафтов.
39. Влияние состояния окружающей среды на здоровье человека.
40. Экологический риск.
41. Законы взаимоотношений «человек-природа».
42. Пути решения проблем сохранения окружающей среды.
43. Какие варианты гелиоэнергетики используются в мире и каковы их перспективы?
44. Расскажите о современном состоянии и перспективах ветроэнергетики.
45. Каков потенциал геотермальной энергетики?
46. Опыт использования энергии приливов и отливов.
47. Какие преимущества имеет малая гидроэнергетика над макрогидроэнергетикой?
48. Каковы плюсы атомной энергетики?
49. В чем заключается опасность атомной энергетики?
50. Каково ваше видение перспектив развития атомной энергетики?
51. Почему зеленая революция не смогла решить проблему продовольственной безопасности?
52. В чем заключается разница органического и компромиссного земледелия?
53. Охарактеризуйте состояние продовольственной безопасности России.
54. В чем заключаются положительные и отрицательные итоги Реформирования сельского хозяйства России?

Задания для подготовки к зачету

УК-1/УК-1.1

Знать экологические проблемные ситуации

1.Знать признаки опустынивания.

2.Знать причины снижения биологического разнообразия под влиянием хозяйственной деятельности человека.

Уметь осуществлять анализ критических ситуаций

1.Составить модель взаимозависимости процессов эрозии, дефляции, дегумификации.

2.Определить среду, подверженную наибольшему воздействию.

Навык использования знаний экологии и природопользования

1.Оценка наиболее агрессивной технологической операции.

2.Определение баланса тяжелых металлов в системе «почва-удобрение-растение».

УК-1/УК-1.2

Знать особенности проявления проблемных экологических ситуаций
1.Знать, что является главной причиной разрушения почв
2.Знать плюсы атомной энергетики.

Уметь использовать приемы ведения документации, характеризующей состояние природной среды
1.Находить разницу органического и компромиссного земледелия.
2.Охарактеризовать состояние продовольственной безопасности России.

Навык принятие решений по выходу из проблемных экологических ситуаций
1. Определение биологического загрязнения
2. Влияние состояния окружающей среды на здоровье человека.

ОПК-2/ОПК-2.1
Знать основные механизмы и ключевые технологии устойчивого развития
1.Знать значение заповедных территорий.
2.Знать пути решения проблем сохранения окружающей среды.

Уметь анализировать социально-экономические факторы устойчивого развития территории
1. Охрана антропогенных ландшафтов.
2.Определить социальные и экологические последствия перенаселения.

Навык решения профессиональных задач в области экологии и природопользования с учетом основных положений концепции устойчивого развития
1.Оценка почвозащитных мероприятий.
2.Снижение биологического разнообразия под влиянием хозяйственной деятельности человека.

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

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода

Задания закрытого типа:
1. Классическая наука изучает объекты, относящиеся к
а) мегамиру
б) микромиру
в) макромиру
Правильный ответ: в

2. Установите соответствие между дисциплинарными критериями научности и отраслями знания:
1) техническое знание
2) гуманитарное знание

3) естествознание

а) соотнесенность с принятыми ценностями, применимость в обществе

б) воспроизводимость и проверяемость

в) практическая эффективность, надежность, безопасность, экологичность

Правильный ответ: 1-в, 2-а, 3-б

3. Установите соответствие между направлениями и их содержанием

1) синергетика
2) диалектика

а) современная теория процессов самоорганизации в открытых системах

б) учение о развитии и его законах

Правильный ответ: 1-а, 2-б

4. К наиболее общим критериям, отделяющим науку от ненауки, относятся:

а) перспективность

б) особые способы, методы,

в) опытная проверяемость

Правильный ответ: б, в

5. Установите соответствие между основными ценностями научного этоса (по Р. Мертону) и их содержанием

1) универсализм
2) коллективизм
3) незаинтересованность
4) организованный скептицизма

а) исключение некритического принятия результатов исследования

б) научное знание должно становиться общим достоянием

в) основной стимул деятельности ученого – бескорыстный поиск истин

г) внеличностный характер научного знания

Правильный ответ: 1-г, 2-б, 3-в, 4-а

Задания открытого типа:

1. Главной целью науки является _____

Правильный ответ: познание мира

2. Основными этапами в развитии науки являются: _____, неклассический и постнеклассический

Правильный ответ: классический

3. В науке различают два уровня исследования: эмпирический и _____

Правильный ответ: теоретический

4. Срастание науки и техники в единую систему, радикально изменившую жизнь человека и общества, называют _____революцией.

Правильный ответ: научно-технической

5. Автором гелиоцентрической системы мира является _____

Правильный ответ: Коперник

6. К функциям научного исследования относятся: описание, объяснение и _____

Правильный ответ: прогнозирование

7.Причинная обусловленность явлений и процессов называется _____
Правильный ответ: детерминизм

8. Чрезмерно высокая оценка когнитивных и социокультурных возможностей науки называется _____
Правильный ответ: сциентизм

9. **Стандартная модель постановки и решения исследовательских задач называется _____**
Правильный ответ: парадигма

10. **К свойствам живого относятся следующие свойства:** а) рост и размножение, б) _____, в) раздражимость
Правильный ответ: обмен веществ

11. Экспериментально-математическое естествознание возникает в _____вв. в _____ (часть света)
Правильный ответ: в Европе Нового времени (XVI-XVII вв.)

12. Множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которое образует определённую целостность, называется _____
Правильный ответ: система

13. Принципы относительности, квантования, вероятности, дополнительности и неопределенности характерны для _____ науки.
Правильный ответ: неклассической

14. Теория биохимической эволюции касается проблемы происхождения _____
Правильный ответ: жизни

15. Предположение, сформулированное на основе ряда фактов, истинное значение которого не определено и нуждается в доказательстве, называется _____
Правильный ответ: гипотеза

УК-1.2 *Вырабатывает стратегию действий по решению проблемных ситуаций*

Задания закрытого типа
1.Методики генерации энергии соответственно:
1)тепловая
2)гидроэнергетика
3)ядерная
4)альтернативная
а) солнечная
б) течения воды
в) сжигание топлива
г) в результате деления ядра атома
Правильный ответ: 1-в,2-б,3-г,4-а

2.Ориентация отраслей на конечные результаты:

а) снижение ущерба от загрязнения природной среды, улучшение качества окружающей среды
б)создание экономической заинтересованности
в)соблюдение нормативов
г)эколого-экономическая оценка ресурсов
Правильный ответ: 1а

3.Уровень нагрузки на окружающую среду
а) прямо пропорционален издержкам производства
б) обратно пропорционален издержкам производства
в)в линейной зависимости от нагрузки
Правильный ответ: б

4.Подходы к составлению кадастров природных ресурсов:
а) отраслевой
б) региональный
в) территориальный
г)затратный
Правильный ответ: а, б

5. Показателей природоемкости:
а) макроуровень
б) продуктовый (отраслевой) уровень
в) затратный
г). нормативный
Правильный ответ: а, б

Задания открытого типа

1.По воздействию на человека опасные и вредные факторы подразделяются на четыре группы:____

Правильный ответ: физические, химические, биологические, психофизиологические.

2.В пределах черты городских, сельских поселений могут выделяться зоны___, в которые включаются: земельные участки, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное особо ценное значение.

Правильный ответ: особо охраняемых территорий

3.Выделяют следующие виды ___ зон: городская; производственная; промышленная; научно-производственная; коммунально-складская; рабочая; общественно-деловая; селитебная; транспортная; пешеходная; зона инженерной инфраструктуры; зона рекреационного назначения; зона особо охраняемых территорий; бытовая.

Правильный ответ: техносферных.

4.Систему складских комплексов, ___, следует формировать за пределами крупных и крупнейших городов, приближая их к узлам внешнего (преимущественно железнодорожного) транспорта, логистическим комплексам.

Правильный ответ: не связанных с непосредственным повседневным обслуживанием населения.

5.Рабочее место, на котором работающий находится не менее половины своего рабочего времени или более 2-х часов непрерывно, называется__

Правильный ответ: постоянным.

6.Часть территории населённого пункта, предназначенная для размещения жилых домов разных типов, объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения, гаражей и автостоянок для легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, культовых объектов.

Правильный ответ: селитебная (жилая) зона.

7.В пределах черты городских, сельских поселений могут выделяться зоны ____ : земельные участки, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое,рекреационное, оздоровительное и иное особо ценное значение.

Правильный ответ: особо охраняемых территорий

8.Разница нанесения вреда окружающей среде отраслями обрабатывающей промышленности__

Правильный ответ: в ассортименте загрязняющих веществ, степени опасности, объеме выбросов или сбросов, наличии токсичных отходов.

9.К самым влиятельным факторам экологического риска для человека относят___

Правильный ответ: загрязнение атмосферы и воды

10.Динамическое состояние природной и городской среды, при котором соблюдаются предельно допустимые антропогенные нагрузки на среду обитания и воспроизводство основных компонентов биосферы (воды, воздуха, почвенного покрова, растительного и животного мира) для здоровых условий жизни человека__

Правильный ответ: экологическое равновесие

11.Способность ландшафта (местности) удовлетворять потребности города и населенного пункта в воде, ресурсах и других элементах, что в целом составляет потребную демографическую емкость____

Правильный ответ: емкость территории

12.Отношение показателей репродуктивной способности территории к показателям фактического или перспективного (с учетом планировки) потребления основных компонентов биосферы___

Правильный ответ: индекс репродукции

13.Управление процессами рождаемости и смертности; управление процессами брачности, управление миграцией населения- задачи ____политики

Правильный ответ: демографической

14.Методы___политики экономические, административно-юридические, идеологические.

Правильный ответ: демографической

15.К ___источникам энергии относятся: солнечная энергия; энергия ветра; геотермальная энергия; энергия океанов и морей в виде аккумулированной теплоты, морских течений, морских волн, приливов и отливов, использование водорослей, сельскохозяйственных и городских отходов, биомассы.

Правильный ответ: нетрадиционным

ОПК-2 Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

ОПК -2.1 Осваивает знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования

Задания закрытого типа

1.Соотнесите запасы полезных ископаемых оцениваются:

1) в килограммах а)благородные металлы,
2 в каратах б)драгоценные камни),
3) в тоннах в)руды металлов, химическое сырье
4)в кубометрах г)строительные материалы.

Правильный ответ: 1-а,2-б,3-в,4-г

2.Соотнесите горючие полезные ископаемые (топливные и энергохимические):

1) газообразные а)креон;
2)жидкие б)нефть, конденсат
3)твердые вещества в)уголь, торф, горючие сланцы
4).инертные газы г)природный газ

Правильный ответ: 1-г,2-б,3-в.

3.Показатели интенсивности загрязнений:

а) удельные величины загрязнений в расчете на единицу конечного результата (продукции)
б) затратность
в) опасность
г) трудоемкость очитки

Правильный ответ: а,в

4.Истощение энергии — оценивается

а)через произведение удельной ресурсной ренты на физическое количество добытых энергоносителей

б)как произведение удельной ресурсной ренты на физическое количество добытых минеральных ресурсов

в)как произведение ресурсной ренты на превышение объема рубок древесины-кругляка над естественным приростом.

г) через произведение удельной ресурсной ренты на стоимость добытых энергоносителей

Правильный ответ: а

5.Площадь территории для производства товаров и услуг выражена в размере

а)конечного потребления (человечества, населения страны, отдельного человека), размещения инфраструктуры, ассимиляции всевозможных отходов и абсорбции выбросов $C0_2$.

б) размещения инфраструктуры
в) конечного потребления
г) ассимиляции всевозможных отходов и абсорбции выбросов $C0_2$.

Правильный ответ: а

Задания открытого типа

1.Природные вещества минерального происхождения, используемые для получения энергии и различных материалов путем их добычи и последующей переработки относят к____

Правильный ответ: минеральным ресурсам

2.Многообразие жизни на Земле и все существующие природные системы это____

Правильный ответ: биоразнообразие

3.С добычей природных веществ ___ происхождения связаны различные экологические осложнения - от исчерпаемости отдельных месторождений и нарушений природных экосистем к серьезным загрязнений окружающей среды.

Правильный ответ: минерального

4.Сложный комплекс мероприятий, направленных на производство, передачу и сбыт электроэнергии___

Правильный ответ электроэнергетика

5.Под ___понимают все осадки, при которых наблюдается снижение ph из-за загрязнения атмосферы оксидами чаще всего серы и азота

Правильный ответ: кислотными дождями

6.___способствует более высокой растворимости опасных металлов (кадмия, ртути, свинца) из донных отложений и почв

Правильный ответ: повышенная кислотность воды

7.Предприятия по производству пестицидов, органических красителей, соды, соляной и уксусной кислот загрязняют окружающую среду ____

Правильный ответ: хромом.

8.___ промышленность оказывает наиболее сильное негативное воздействие на состояние поверхностных водоемов за счет сброса в них большого количества производственных сточных вод, содержащих хлориды, нефтепродукты, фенолы, фурфуролы, скипидар и др. токсичные вещества.

Правильный ответ: Целлюлозно-бумажная

9. Главный компонент литосферы____

Правильный ответ: — горные породы.

10.Основные мероприятия по борьбе с ___ почвы: совершенствование технологических процессов и рациональная технология обработки почв.

Правильный ответ: загрязнением

11.Основной метод определения стоимостной оценки отдельных видов природных ресурсов____

Правильный ответ: кадастровый.

12.За экологические правонарушения, то есть виновные, противоправные деяния, нарушающие природоохранительное законодательство и причиняющие вред окружающей природной среде и здоровью человека_____

Правильный ответ: экологические правонарушения

13.Ответственность должностных лиц и граждан за ___ дисциплинарная, административная либо уголовная, гражданско-правовая, материальная

Правильный ответ: экологические правонарушения

14.Предприятия, учреждения, организации несут административную и гражданско-правовую ответственность в соответствии с____

Правильный ответ: действующим законодательством.

15.Разнообразные формы деятельности человеческого общества, которые приводят к изменению среды обитания других видов или сказываются на их жизни____

Правильный ответ: антропогенные факторы

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
Раздел 1. Воздействия человека на биосферу.	УК-1	УК-1.1, УК-1.2	I этап	устный опрос	занятие 1,
Раздел 2 Деградация естественных экосистем	УК-1	УК-1.1, УК-1.2	I,II этап	устный опрос	занятие 2
Раздел 3 Демографическая, энергетическая, продовольственная проблема перехода к устойчивому развитию.	УК-1	УК-1.1, УК-1.2	I,II,III этап	устный опрос	занятие 3
Раздел 4 Проблемы промышленных ресурсов и отходов, урбанизации и сохранения биоразнообразия как факторы сдерживания.	ОПК-2	ОПК-2.1	I,II,III этап	устный опрос	занятие 4
Раздел 5 Развитие экономических и правовых механизмов рационального природопользования развития концепции	УК-1ОПК-2	УК-1.1, УК-1.2ОПК-2.1	I,II,III этап	устный опрос, защита выполненного задания	занятие 5
Раздел 6 Международное сотрудничество в развитии и реализации концепции устойчивого развития	УК-1ОПК-2	УК-1.1, УК-1.2ОПК-2.1	I,II,III этап	устный опрос,	занятие 6

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»

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.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих положениях:

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.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача заданий к зачету	1 занятие	На занятиях	Ведущий преподавательили преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподавательили преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	Устный опрос	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено»/ «незачтено»)	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**
Вайсман, Я. И. Стратегия устойчивого развития : учебное пособие / Я. И. Вайсман, Л. В. Рудакова. — Пермь : ПНИПУ, 2008. — 486 с. — ISBN 978-5-398-00092-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161055 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/161055
Дополнительная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Современные проблемы экологии и природопользования : учебно-методическое пособие : [16+] / сост. Т. Г. Зеленская, И. О. Лысенко, Е. Е. Степаненко, С. В. Округ [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2013. – 124 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233097 – Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233097
Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) : учебное пособие : [16+] / сост. А. Н. Есаулко, Т. Г. Зеленская, И. О. Лысенко, Е. Е. Степаненко [и др.]. – Ставрополь : АГРУС, 2014. – 92 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277430 – Библиогр.: с. 86 - 90. – Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277430

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основнуюлитературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями вperiодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендациипреподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить наконтрольные опросы. В течение практического занятия студенту

необходимо выполнитьзадания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента иоценивается по критериям, представленным в пунктах 6.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспектсвоего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теориис практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/илидемонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести домарепетицию 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 длязакрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальныезадания 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. Adobeacrobatreader
4. Zoom
5. Skype
6. YandexBrowser
7. Dr.Web
8. 7-zip

Переченьпрофессиональныхбазданных

1.Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области. – Режим доступа: http://www.don-agro.ru

2.Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. – Режим доступа: http://www.mcx.ru/

3.Официальный сайт «Техэксперт». – Режим доступа: https://xn--e1aaougdegv4f.xn--80aswg/

3.Справочник пестицидов и агрохимикатов, разрешённых к применению на территории Российской Федерации в 2017 г.– Режим доступа:http://www.agroxxi.ru/goshandbook

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области.	http://www.don-agro.ru
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ	http://www.mcx.ru/
Министерство образования и науки РФ	http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/
Официальный портал правительства Ростовской области.	http://www.donland.ru
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
Официальный сайт «Техэксперт»	https://xn--e1aaougdegv4f.xn--80aswg/
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru/
Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ)	http://elibrary.rsl.ru
ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/
Научнаяэлектроннаябиблиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Российская национальная библиотека	http://primo.nlr.ru/
Научная библиотека МГУ	http://nbmgu.ru/
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru/
Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в 2017 г. Том 1. Сорта растений. Москва. -468 с.	http://www.gossort.com/docs/rus/REESTR2017.pdf
Справочник пестицидов и агрохимикатов, разрешённых к применению на территории Российской Федерации в 2017 г.	http://www.agroxxi.ru/goshandbook
информационные справочные и поисковые системы:	Rambler, Yandex, Google agropoisk.com http://ru.wikipedia.org/

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.

Аудитория № 168 Учебная аудитория для проведения 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), мойка (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (телевизор (1))	346493,Ростовскаяобласть,Октябрьскийрайон, п.Персиановский, ул.Кривошлыкова,дом№28
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,Ростовскаяобласть,Октябрьскийрайон, п.Персиановский, ул.Кривошлыкова,дом№28
Аудитория № 174 Учебная аудитория для проведения 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 - телевизор (1); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - плакаты (5)	346493,Ростовскаяобласть,Октябрьскийрайон, п.Персиановский, ул.Кривошлыкова,дом№28