

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 06.08.2025 09:37:03
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4421

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»
Декан факультета экономики и
управления АПК

Шевченко М.Н. _____
«30» 06 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Экология»
для направления подготовки 38.03.01 Экономика
направленность (профиль) Бухгалтерский учет, анализ и аудит

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2023

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 954 (с изменениями и дополнениями).

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

канд. биол. наук, доцент _____ **Е.И. Соколова**

ассистент _____ **В.Г. Трофименко**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры экологии и природопользования (протокол № 10 от «16» 05. 2023 г.).

Заведующий кафедрой _____ **И.А. Ладыш**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета экономики и управления АПК (протокол № 11 от 26.06.2023).

Председатель методической комиссии _____ **А.В. Худолей**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____ **И.П. Житная**

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Предметом дисциплины являются законы экологии, экологические факторы, экологические системы.

Целью дисциплины формирование у молодежи нового мировоззрения, основанного на фундаментальных экологических знаниях и культуре общения с природой, овладение теоретическими основами экологии и приобретение практических навыков по экологической безопасности, рационального природопользования, сохранения и воспроизводства природных ресурсов, защиты экологических прав граждан и интересов государства.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- раскрыть предмет, методы и место экологии в системе естественных, социально-экономических дисциплин, осветить ее содержание и принципы;
- ознакомить с основными разделами экологии, опираясь на современные достижения экологической науки и практики;
- ознакомить с принципами рационального (оптимального) природопользования; способствовать формированию экологического мировоззрения будущих специалистов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Экология» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.14) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Дисциплина читается в 4 семестре, поэтому основывается на базе дисциплин «Введение в профессиональную деятельность» и «Безопасность жизнедеятельности».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.4. Способен сохранять природную среду с целью поддержания устойчивого развития общества	Знать: - предмет и задачи современной экологии как науки, экологические законы и принципы; - основные положения теории В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере; - особенности взаимодействия и взаимосвязи всех компонентов в естественно-социально-экономической и технологической сферах; - основные глобальные экологические проблемы и экологические проблемы ЛНР, роль человека и общества в их образовании и решении; уметь: - находить и отделять важные экологические аспекты в технической и экономической информации; - оценивать роль экологических факторов в развитии и функционировании различных объектов человеческой деятельности; - учитывать экологические аспекты при анализе и решения технико-экономических проблем, реализации программ развития предприятий, отраслей производства; владеть: - навыками использования экологических законов и принципов; - навыками оценки экологических проблем и нахождения путей их решения; - навыками накопления, обработки и использования информации в области экологии и охраны окружающей среды.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов	всего часов
		4 семестр	4 семестр	4 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	3/108	3/108
Аудиторная работа:	36	36	12	22
Лекции	18	18	6	10
Практические занятия	18	18	6	12
Лабораторные работы	-	-	-	-
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-	-
Предэкзаменационные консультации	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час	72	72	96	86
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачет	зачет	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
очная форма обучения					
Модуль 1. Классическая экология		8	4	-	24
1.	Раздел 1. Экология как естественная наука. Экологическая проблема	2	-	-	4
2.	Раздел 2. Аутэкология	4	-	-	4
3.	Раздел 3. Экология надорганизменных систем	2	4	-	16
Модуль 2. Прикладная экология		10	12	-	48
4.	Раздел 4. Охрана и рациональное использование неорганических природных ресурсов	6	4	-	14
5.	Раздел 5. Охрана и рациональное использование органических (биологических) природных ресурсов	4	6	-	14
6.	Раздел 6. Экологические основы охраны природы в сельском хозяйстве	-	4	-	12
7.	Раздел 7. Радиоэкология	-	-	-	4
8.	Раздел 8. Изменение климата	-	-	-	4
Всего		18	18	-	72
заочная форма обучения					
Модуль 1. Классическая экология		4	3	-	35
1.	Раздел 1. Экология как естественная наука. Экологическая проблема	2	-	-	4
2.	Раздел 2. Аутэкология	1	-	-	4
3.	Раздел 3. Экология надорганизменных систем	1	3	-	27
Модуль 2. Прикладная экология		2	3	-	61
4.	Раздел 4. Охрана и рациональное использование неорганических природных ресурсов	2	3	-	21
5.	Раздел 5. Охрана и рациональное использование органических (биологических) природных ресурсов	-	-	-	20
6.	Раздел 6. Экологические основы охраны природы в сельском хозяйстве	-	-	-	12
7.	Раздел 7. Радиоэкология	-	-	-	4
8.	Раздел 8. Изменение климата	-	-	-	4
Всего		6	6	-	96
очно-заочная форма обучения					
Модуль 1. Классическая экология		5	4	-	30
1.	Раздел 1. Экология как естественная наука. Экологическая проблема	2	-	-	4
2.	Раздел 2. Аутэкология	2	-	-	4
3.	Раздел 3. Экология надорганизменных систем	1	4	-	22
Модуль 2. Прикладная экология		5	8	-	56
4.	Раздел 4. Охрана и рациональное использование неорганических природных ресурсов	3	5	-	16
5.	Раздел 5. Охрана и рациональное использование органических (биологических) природных ресурсов	2	3	-	20
6.	Раздел 6. Экологические основы охраны природы в сельском хозяйстве	-	-	-	12
7.	Раздел 7. Радиоэкология	-	-	-	4
8.	Раздел 8. Изменение климата	-	-	-	4
Всего		10	12	-	86

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Модуль 1. Классическая экология

Раздел 1. Экология как естественная наука. Экологическая проблема

Экология как естественная наука. Глобальные проблемы человечества. Экологическая проблема.

Раздел 2. Аутэкология

Аутэкология. Экологические факторы. Абиотические факторы среды. Внутривидовые и межвидовые биотические факторы среды.

Раздел 3. Экология надорганизменных систем

Популяционная экология. Биоценология. Биогеоценология. Глобальная экология (биосферология).

Модуль 2. Прикладная экология

Тема 4. Охрана и рациональное использование неорганических природных ресурсов

Понятие о природных ресурсах. Основные требования к атмосферному воздуху. Источники загрязнения атмосферы. Состояние атмосферного воздуха в Донбассе. Охрана атмосферного воздуха. Вода как природный ресурс. Требования к воде разного назначения. Антропогенные факторы, отрицательно влияющие на водные ресурсы. Состояние водных ресурсов Донбасса. Охрана водных ресурсов. Почва как природный ресурс и основное средство производства в сельском хозяйстве. Защита почв от отторжения продуктивных земель и от эрозии. Охрана почв от засоления и загрязнения. Рекультивация земель. Охрана земных недр.

Тема 5. Охрана и рациональное использование органических (биологических) природных ресурсов

Состояние и охрана растительности Донбасса. Растительные ресурсы Донбасса. Состояние и охрана флоры Донбасса. Значение животных в биосфере и жизни человека. Основные причины исчезновения животных. Охрана и рациональное использование животных. Заповедное дело. Грибы и растения, занесенные в Красную книгу Луганской Народной Республики. Животные, занесенные в Красную книгу Луганской Народной Республики.

Тема 6. Экологические основы охраны природы в сельском хозяйстве

Оптимальное соотношение преобразованных и необработанных территорий. Взаимосвязь живых организмов в биологических системах. Примеры отрицательных последствий нарушения биологических систем. Эколого-санитарное исследование воды. Эколого-санитарное исследование почвы. Изучение содержания нитратов в сельскохозяйственной продукции.

Тема 7. Радиоэкология

Виды ионизирующих излучений. Источники радиоактивного загрязнения.

Тема 8. Изменение климата

Изменение климата в мире. Изменения климата в Луганской Народной Республике.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно- заочная
Модуль 1. Классическая экология		8	4	5
1.	Экология как естественная наука. Место экологической проблемы в ряду глобальных проблем человечества	2	2	2
2.	Аутэкология	4	1	2
3.	Экология надорганизменных систем	2	1	1
Модуль 2. Прикладная экология		10	2	5
4.	Охрана атмосферного воздуха	2	1	1
5.	Охрана почв и земных недр	2	1	1
6.	Охрана и рациональное использование водных ресурсов	2	-	1
7.	Охрана и рациональное использование животных	2	-	1
8.	Охрана и рациональное использование растений	2	-	1
Всего		18	6	10

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/п	Тема практического занятия (семинара)	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно- заочная
Модуль 1. Классическая экология		4	3	4
1.	Изучение биоценозов	2	2	2
2.	Изучение экосистем	2	1	2
Модуль 2. Прикладная экология		12	3	8
3.	Исследование воздушной среды в открытой атмосфере	2	1	1
4.	Эколого-санитарное исследование воды	2	1	1
5.	Эколого-санитарное исследование почвы	2	1	1
6.	Грибы и растения, занесенные в Красную книгу Луганской Народной Республики	2	-	2
7.	Животные, занесенные в Красную книгу Луганской Народной Республики	2	-	1
8.	Изучение содержания нитратов в сельскохозяйственной продук-	2	-	1
9.	Расчет загрязнения окружающей среды объектами сельскохозяй- ственного производства	2	-	1
Всего		18	6	12

4.5. Перечень тем лабораторных работ

Лабораторные работы не предусмотрены.

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Материалы лекций являются основой для изучения теоретической части дисциплины и подготовки студента к практическим занятиям.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме.

Основной целью практических занятий является изучение отдельных наиболее сложных и интересных вопросов в рамках темы, а также контроль за степенью усвоения пройденного материала и ходом выполнения студентами самостоятельной работы.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

Рефераты, расчетно-графические работы не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч		
			форма обучения		
			очная	заочная	очно-заочная
Модуль 1. Классическая экология			24	35	30
1.	Экология как естественная наука	1) Шелихов П.В., Соколов И.Д., Сыч Е.И., Соколова Т.И.	4	4	4
2.	Аутэкология	Экология и охрана природы Донбасса. – Луганск: Изд-во ЛНАУ, 2003. – 282 с.	4	4	4
3.	Экология надорганизменных систем	2) Общая экология: учебник / А.С. Степановских. – 2-е изд., доп. и перераб.	3	7	7
4.	Изучение биоценозов	3) Общая экология. Учебное пособие. – Луганск: ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2020. – 102 с.	3	5	5
5.	Изучение экосистем		3	5	5
6.	Основные законы экологии		7	10	5
Модуль 2. Прикладная экология			48	61	56
7.	Охрана атмосферного воздуха	1) Шелихов П.В., Соколов И.Д., Сыч Е.И., Соколова Т.И.	4	5	5
8.	Охрана и рациональное использование водных ресурсов	Экология и охрана природы Донбасса. – Луганск: Изд-во ЛНАУ, 2003. – 282 с.	6	6	6
9.	Охрана почв и земных недр	2) Соколова Е.И., Стародворов Г.А., Трофименко В.Г.	4	10	5
10.	Охрана и рациональное использование животных	Экология. Практикум. – Луганск: ЛНАУ, 2019. – 58 с.	4	4	4
11.	Заповедное дело		6	8	8
12.	Охрана и рациональное использование растительного мира		8	8	8
13.	Экологические основы охраны природы в сельском хозяйстве		8	8	8
14.	Изучение содержания нитратов в сельскохозяйственной продукции	Соколова Е.И., Стародворов Г.А., Трофименко В.Г. Экология. Практикум. – Луганск: ЛНАУ, 2019. – 58 с.	2	4	4
15.	Источники радиоактивного загрязнения		2	4	4
16.	Изменение климата в мире	1) Соколова Е.И., Стародворов Г.А., Трофименко В.Г. Экология. Практикум. – Луганск: ЛНАУ, 2019. – 58 с.	2	2	2
17.	Изменение климата в Луганской Народной Республике	2) Даркин М. История одного обмана или глобальное потепление. 2007. [Электронный ресурс]. (видеофильм). Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=9VemURSFwFs .	2	2	2
Всего			72	96	86

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

Не предусмотрены.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	Лекция	Экология как естественная наука. Место экологической проблемы в ряду глобальных проблем человечества	Интерактивная лекция	2
2.	Лекция	Аутэкология	Интерактивная лекция	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библ.
1.	Соколова, Е.И. Экология. Практикум / Е.И. Соколова, Г.А. Стародворов, В.Г. Трофименко. – Луганск: ЛНАУ, 2019. – 58 с. – Текст: электронный. – URL: http://lnau.su/biblioteka-gou-vo-lnr-lgau/repozitorij/	5, электронный ресурс
2.	Шелихов, П.В. Экология и охрана природы Донбасса / П.В. Шелихов, И.Д. Соколов, Е.И. Сыч, Т.И. Соколова. – Луганск: Изд-во ЛНАУ, 2003. – 282 с.	54
3.	Бродский, А. К. Общая экология: учебник. 5-е изд, перераб. и доп. / А. К. Бродский. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 256 с.	61
4.	Соколова, Е.И. Общая экология. Учебное пособие / Е.И. Соколова. – Луганск: ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2020. – 102 с. – Текст: электронный. – URL: http://lnau.su/biblioteka-gou-vo-lnr-lgau/repozitorij/	5, электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Общая экология: учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов факультета агроэкологии по направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование / Сост. З. М. Рамазанова, Т. Н. Ашурбекова. – Махачкала: Дагестанский ГАУ, 2021. – 73 с.
2.	Рамазанова, З. М. Общая экология : учебно-методическое пособие / З. М. Рамазанова, Т. Н. Ашурбекова. – Махачкала : ДагГАУ имени М. М. Джембулатова,

	2022. – 76 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/293750
3.	Сафиуллина, Л. М. Общая экология : учебно-методическое пособие / Л. М. Сафиуллина. – Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2020. – ISBN 978-5-907176-93-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/170435

6.1.3. Периодические издания

Не предусмотрены.

6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Соколова Е.И., Стародворов Г.А., Трофименко В.Г.	Экология. Практикум	Луганск: ЛНАУ. – 58 с.	2019
2.	Шелихов П.В., Соколов И.Д., Сыч Е.И., Соколова Т.И.	Экология и охрана природы Донбасса	Луганск: Изд-во ЛНАУ. – 282 с.	2003

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Википедия – свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki (дата обращения: 20.04.2023).
2.	Министерство природных ресурсов и экологии ЛНР [Электронный ресурс]. URL: https://mpr.lpr-reg.ru/ (дата обращения: 20.04.2023).
3.	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/ (дата обращения: 20.04.2023).

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Практические	Программа для тестовой оценки знаний студентов КТС-2	+	-	+
2	Лекционные, практические	Система дистанционного обучения Moodle	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия

Аудио- и видеопособия не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

Компьютерные презентации учебных курсов не предусмотрены.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	Т-301 – учебная аудитория для проведения лекционных, лабораторных, практических и семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы и учебной практики	Стол одностумбовый – 1 шт., стулья – 2 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., стол лабораторный – 8 шт., стул СЛ – 15 шт., шкаф металлический – 1 шт., стенды – 9 шт., учебно-методическая литература
2.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (лаборатория ауд. Т-301)	Стол одностумбовый – 1 шт., стулья – 14 шт., стол – 2 шт., стол-парта – 2 шт., стул СЛ – 18 шт., стол лабораторный – 8 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., шкаф книжный – 4 шт., стол химический лабораторный – 2 шт., баня водяная – 1 шт., весы ВЛКТ-500 – 1 шт., дистиллятор – 1 шт., ионметр – 1 шт., микроскоп «МИКМЕД-5» - 1 шт., нитратомер НМ002 – 10 шт., холодильник «Норд» – 1 шт., шкаф сушильный СНОЛ – 1 шт., концентратомер – 3 шт., весы лабораторно-технические с набором гирь – 1 шт., набор ареометров – 1 шт., психометр – 4 шт., печь СВЧ – 1 шт., шкаф для хранения реактивов – 1 шт., электропечка – 1 шт., эксикатор стеклянный – 2 шт., демонстрационные материалы (стенды, плакаты), гербарий, учебно-методическая литература

8. Междисциплинарные связи

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
«Введение в профессиональную деятельность»	Аграрной экономики, управления и права	согласовано
«Безопасность жизнедеятельности»	Охраны труда	согласовано

Лист изменений рабочей программы

[illegible]

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность, под-	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю) «Экология»

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль): Бухгалтерский учет, анализ и аудит

Уровень профессионального образования: бакалавриат

Год начала подготовки: 2023

Луганск, 2023

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.4. Способен сохранять природную среду с целью поддержания устойчивого развития общества	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: - предмет и задачи современной экологии как науки, экологические законы и принципы; - основные положения теории В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере; - особенности взаимодействия и взаимосвязи всех компонентов в естественно-социально-экономической и технологической сферах; - основные глобальные экологические проблемы и экологические проблемы ЛНР, роль человека и общества в их образовании и решении;	Модуль 1. Классическая экология Модуль 2. Прикладная экология	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: - находить и отделять важные экологические аспекты в технической и экономической информации; - оценивать роль экологических факторов в развитии и функционировании различных объектов человеческой деятельности; - учитывать экологические аспекты при анализе и решения технико-экономических проблем, реализации программ развития предприятия	Модуль 1. Классическая экология Модуль 2. Прикладная экология	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.1	Зачет	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Вопросы к зачету	Показано знание теории вопроса, понятийного аппарата; умение содержательно излагать суть вопроса; владение навыками аргументации и анализа фактов, явлений, процессов в их взаимосвязи. Выставляется обучающемуся, который освоил не менее 60% программного материала дисциплины.	«Зачтено»
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся освоил менее 60%	«Не зачтено»

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				программного материала дисциплины.	
3.2	Зачет	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Тестовые задания к зачету	В тесте выполнено 60-100% заданий В тесте выполнено менее 60% заданий	«Зачтено» «Не зачтено»

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

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.4. Способен сохранять природную среду с целью поддержания устойчивого развития общества

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: предмет и задачи современной экологии как науки, экологические законы и принципы; основные положения теории В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере; особенности взаимодействия и взаимосвязи всех компонентов в естественно-социально-экономической и технологической сферах; основные глобальные экологические проблемы и экологические проблемы ЛНР, роль человека и общества в их образовании и решении.

Тестовые задания закрытого типа

1. Кто предложил термин «экология»?

- а) В. Вернадский
- б) Э. Геккель
- в) Аристотель
- г) Р. Гессе
- д) А. Тенсли

2. Как называются животные, для которых характерна постоянная температура тела?

- а) теплолюбивые

- б) холоднокровные
- в) теплокровные
- г) пойкилотермные
- д) термофилы

3. Число особей, приходящихся на единицу объема или площади - это...?

- а) структура популяции
- б) плотность популяции
- в) выживаемость популяции
- г) рождаемость популяции
- д) динамика популяции

4. Внесение повышенных доз каких удобрений может являться причиной повышенного содержания нитратов в продукции растениеводства?

- а) калийных
- б) фосфорных
- в) азотных
- г) фосфорно-калийных

5. Какой тип межвидовых взаимоотношений не является симбиозом?

- а) комменсализм
- б) мутуализм
- в) паразитизм
- г) конкуренция

Ключи

1.	б
2.	в
3.	б
4.	в
5.	г

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: находить и отделять важные экологические аспекты в технической и экономической информации; оценивать роль экологических факторов в развитии и функционировании различных объектов человеческой деятельности; учитывать экологические аспекты при анализе и решения технико-экономических проблем, реализации программ развития предприятий, отраслей производства.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Дайте определение понятию экология.
2. Перечислите основные глобальные проблемы человечества.
3. Причины осложнения экологической обстановки.
4. Как связана экологическая проблема с другими глобальными проблемами человечества?
5. Охарактеризуйте понятие лимитирующие факторы.

Ключи

1.	Экология является синтетической биологической наукой, несмотря на различное понимание объема экологии. Это наука о взаимоотношениях живых организмов друг с другом и с окружающей средой.
2.	Основные глобальные проблемы человечества:

	1. Проблема сохранения мира на Земле 2. Экологическая проблема (природоохранная) 3. Продовольственная проблема 4. Минерально-сырьевая 5. Энергетическая
3.	Причины осложнения экологической обстановки: 1. Большие масштабы производства при экологически грязных технологиях. 2. Переэксплуатация и в некоторых случаях нехватка природных ресурсов. 3. Большая плотность населения. 4. Катастрофа на Чернобыльской атомной электростанции. 5. Несерьезное отношение к охране природы
4.	Решение продовольственной, минерально-сырьевой и топливно-энергетических проблем влечет за собой ухудшение экологической обстановки.
5.	Лимитирующие (ограничивающие) факторы это факторы среды, способные ограничивать рост, развитие организмов.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками использования экологических законов и принципов; навыками оценки экологических проблем и нахождения путей их решения; навыками накопления, обработки и использования информации в области экологии и охраны окружающей среды.

Практические задания:

1. Определите, какие ценообразующие связи присущи следующим взаимоотношениям: создание бобром плотин и домиков из разнообразного растительного материала.
2. Признаки для оценки силы ветра: дым несколько отклоняется, но ветер не ощущается; скорость ветра 1-2 м/с. Какова сила ветра по шкале Бофорта в данном случае?
3. Признаки для оценки силы ветра: разрушает дома, каменные стены, скорость ветра более 30 м/с. Какова сила ветра по шкале Бофорта в данном случае?
4. Во сколько баллов оценивается облачность, если облаками покрыто 1/10 часть небосвода?
5. Определите механический состав почвы, если почвенная масса с большим трудом растирается на ладони, в сухом состоянии твердая, во влажном – вязкая, пластичная и при скатывании образует тонкую длинную «колбаску», которая при сгибании в кольцо не разрывается; след от ножа дает узкую, мелкую и блестящую черту.

Ключи

1.	Фабрические связи
2.	Тихий, 1 балл
3.	Ураган, 12 баллов
4.	1 балл
5.	Глинистые

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

Зачет выставляется преподавателем в конце изучения дисциплины по результатам текущего контроля.

Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету.

Вопросы для зачета

1. Экология как естественная наука
2. Основные законы экологии
3. Экологическая проблема
4. Абиотические факторы среды
5. Биотические факторы среды
6. Популяционная экология
7. Биоценология
8. Биогеоценология
9. Биосферология (глобальная экология)
10. Понятие о природных ресурсах
11. Источники загрязнения атмосферы
12. Состояние атмосферного воздуха в Донбассе
13. Охрана атмосферного воздуха
14. Вода как природный ресурс
15. Антропогенные факторы, отрицательно влияющие на водные ресурсы
16. Состояние водных ресурсов Донбасса
17. Охрана водных ресурсов
18. Значение животных в биосфере и жизни человека
19. Основные причины исчезновения животных
20. Охрана и рациональное использование растительного мира
21. Грибы и растения, занесенные в Красную книгу Луганской Народной Республики
22. Животные, занесенные в Красную книгу Луганской Народной Республики
23. Экологические основы охраны природы в сельском хозяйстве
24. Виды ионизирующих излучений
25. Источники радиоактивного загрязнения
26. Структура биоценоза
27. Структура экосистемы. Классификация экосистем
28. Охрана почв и земных недр
29. Заповедное дело
30. Охрана и рациональное использование животных

Тестовые задания для зачета

- 1) Как называются животные, для которых характерна постоянная температура тела?
- 1 – теплолюбивые
 - 2 – холоднокровные
 - 3 – теплокровные
 - 4 – пойкилотермные
 - 5 – термофилы

2) Кто предложил термин «экология»?

- 1 – В. Вернадский
- 2 – Э. Геккель
- 3 – Аристотель
- 4 – Р. Гессе
- 5 – А. Тенсли

3) Число особей, приходящихся на единицу объема или площади - это...?

- 1 – структура популяции
- 2 – плотность популяции
- 3 – выживаемость популяции
- 4 – рождаемость популяции
- 5 – динамика популяции

4) Внесение повышенных доз каких удобрений может являться причиной повышенного содержания нитратов в продукции растениеводства?

- 1 – калийных
- 2 – фосфорных
- 3 – азотных
- 4 – фосфорно-калийных

5) Какой тип межвидовых взаимоотношений не является симбиозом?

- 1 – комменсализм
- 2 – мутуализм
- 3 – паразитизм
- 4 – конкуренция

6) К какому классу опасности относятся пары ртути, загрязняющие атмосферный воздух?

- 1 – к первому классу
- 2 – ко второму классу
- 3 – к третьему классу
- 4 – к четвертому классу

7) Какое из ниже перечисленных растений занесено в Красную книгу ЛНР?

- 1 – ландыш майский
- 2 – анакамптис болотный
- 3 – пижма обыкновенная
- 4 – чистяк весенний
- 5 – подорожник большой

8) Сколько в атмосферном воздухе содержится кислорода?

- 1 – 0,03%
- 2 – 0,09%
- 3 – 10%
- 4 – 21%
- 5 – 78%

9) Как называется количество кишечных палочек, которые содержатся в 1 л воды?

- 1 – бактериальное число
- 2 – патогенная микрофлора
- 3 – микробное число
- 4 – коли-титр

5 – коли-индекс

10) Территория, на которой расположен биоценоз, называется...

- 1 – биотоп
- 2 – ареал
- 3 – биосфера
- 4 – популяция
- 5 – экологическая ниша

11) Сколько необходимо отобрать воды для полного анализа?

- 1 – 1 л
- 2 – 2 л
- 3 – 3 л
- 4 – 4 л
- 5 – 5 л

12) Если почва не холодит руки, почти не светлеет при высыхании, песок сыпучий, глина сбита в крепкие комки, то это ...

- 1 – сухая почва
- 2 – свежая почва
- 3 – влажная почва
- 4 – сырая почва
- 5 – мокрая почва

13) Как называется взаимовыгодное сожительство организмов разных видов?

- 1 – хищничество
- 2 – паразитизм
- 3 – комменсализм
- 4 – конкуренция
- 5 – мутуализм

14) Сколько видов растений Донбасса занесено в Красную книгу ЛНР?

- 1 – около 50
- 2 – около 90
- 3 – около 150
- 4 – около 200
- 5 – около 250

15) Как называются факторы среды, способные ограничивать рост и развитие организмов?

- 1 – абиотические
- 2 – биотические
- 3 – антропогенные
- 4 – лимитирующие

16) Какой период полураспада йода-131?

- 1 – 30 секунд
- 2 – 8 дней
- 3 – 8 лет
- 4 – 30 лет
- 5 – тысяча лет

17) Сколько максимально времени может пройти от отбора проб воды до анализа?

- 1 – 1 сутки
- 2 – 2 суток
- 3 – 3 суток
- 4 – 4 суток
- 5 – 5 суток

18) При какой дозе однократного облучения у человека наблюдается развитие лучевой болезни?

- 1 – 50 бэр
- 2 – 100 бэр
- 3 – 20 бэр
- 4 – 10 бэр
- 5 – 5 бэр

19) С ростом численности популяции ее выживаемость сначала возрастает, а после достижения оптимума – падает. Это утверждение называется...

- 1 – принцип Олли
- 2 – основной закон экологии
- 3 – закон минимума
- 4 – закон максимума
- 5 – закон толерантности

20) Как называется раздел экологии, изучающий структуру и динамику развития популяций?

- 1 – аутоэкология
- 2 – демэкология
- 3 – биоценология
- 4 – биогеоценология
- 5 – биосферология

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Промежуточная аттестация

Зачет проводится путем подведения итогов по результатам текущего контроля. Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету. Форму зачета (опрос или тестирование) выбирает преподаватель.

Если зачет проводится в форме ответов на вопросы, студенту предлагается один или несколько вопросов из перечня вопросов к зачету. Время на подготовку к ответу не предоставляется.

Если зачет проводится в форме тестовых заданий к зачету, тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).