

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 22.12.2025 10:57:12  
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 пищевых технологий

Соколенко Н.М. \_\_\_\_\_

«29» апреля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины «Биоразнообразие»

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экология в сельском хозяйстве и промышленности

Год начала подготовки – 2025

Квалификация выпускника – бакалавр

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 (с изменениями и дополнениями);
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 894 (с изменениями и дополнениями).

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:

канд. биол. наук, доцент

доцент кафедры экологии и природопользования \_\_\_\_\_ **Е.И. Соколова**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры экологии и природопользования (протокол № 10 от «14» апреля 2025 г.).

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

**И.А. Ладыш**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета пищевых технологий (протокол № 9 от «24» апреля 2025 г.).

Председатель методической комиссии

\_\_\_\_\_

**А.К. Пивовар**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

\_\_\_\_\_

**И.А. Ладыш**

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

**Предметом дисциплины «Биоразнообразие»** являются объекты растительного и животного мира.

**Целью дисциплины** является получение теоретических знаний о базовых концепциях в изучении биоразнообразия и практических навыков в области проблем его сохранения.

**Основные задачи** изучения дисциплины:

- уяснить важность и значимость биоразнообразия для биосферы и человека;
- необходимость поддерживать биоразнообразие планеты;
- изучить уровни и структуру биоразнообразия;
- основные нормативные акты в области охраны биоразнообразия;
- международную концепцию сохранения биоразнообразия планеты;
- ознакомиться с современными достижениями и перспективными направлениями в области сохранения биоразнообразия;
- выработать практические навыки по оценке состояния экосистемы с учетом состояния биоразнообразия.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Биоразнообразие» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.22) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Основывается на базе дисциплин: «Общая экология», Биология и теория эволюции», «Ботаника», «Зоология», «Учение о биосфере» и прохождении учебной ознакомительной практики по общей экологии, биоразнообразию и заповедному делу.

Дисциплина читается в 5 семестре, поэтому предшествует дисциплинам «Заповедное дело» и «Методы экологических исследований».

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

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>ОПК-3</b>	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-3.2.</b> Владеет навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	<b>Знать:</b> теоретические основы биоразнообразия на всех уровнях; <b>уметь:</b> описывать биологическое биоразнообразие; определять биоразнообразие и проводить мониторинг биоразнообразия; <b>иметь навыки:</b> идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами обработки информации.

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
	всего	в т.ч. по семестрам	всего	всего
		4 семестр	4 семестр	-
Общая трудоёмкость дисциплины, зач.ед./часов, в том числе:	4/144	4/144	4/144	-
Контактная работа, часов:	48	48	16	-
- лекции	20	20	6	-
- практические (семинарские) занятия	28	28	10	-
- лабораторные работы	-	-	-	-
Самостоятельная работа, часов	96	96	128	-
Контроль, часов	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	экзамен	экзамен	экзамен	-

## 4. Содержание дисциплины

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

Раздел дисциплины (тема)	Л	ПЗ	ЛР	СРС
<b>Очная форма обучения</b>				
<b>Раздел 1. Введение в биоразнообразие.</b> <b>Таксономическое разнообразие Введение. Понятие биологического разнообразия</b>	8	12	-	24
Тема 1. Введение. Определение биоразнообразия	2	-	-	-
Тема 2. Таксономическое разнообразие	6	12	-	24
<b>Раздел 2. Оценка и сохранение биоразнообразия</b>	12	12	-	48
Тема 3. Современное состояние биоразнообразия	2	-	-	24
Тема 4. Классификация биоразнообразия	2	-	-	-
Тема 5. Методы оценки биоразнообразия	2	-	-	-
Тема 6. Принципы сохранения биоразнообразия и сохранение редких видов	6	12	-	24
<b>Раздел 3. Социально-экономические и правовые аспекты сохранения биоразнообразия</b>	-	4	-	24
Тема 7. Социально-экономические аспекты сохранения биоразнообразия	-	-	-	24
Тема 8. Правовые аспекты сохранения биоразнообразия	-	4	-	-
<b>Всего</b>	<b>20</b>	<b>28</b>	<b>-</b>	<b>96</b>
<b>Заочная форма обучения</b>				
<b>Раздел 1. Введение в биоразнообразие.</b> <b>Таксономическое разнообразие Введение. Понятие биологического разнообразия</b>	2	4	-	24
Тема 1. Введение. Определение биоразнообразия	2	-	-	-
Тема 2. Таксономическое разнообразие	-	4	-	24
<b>Раздел 2. Оценка и сохранение биоразнообразия</b>	4	4	-	48
Тема 3. Современное состояние биоразнообразия	2	-	-	24
Тема 4. Классификация биоразнообразия	-	-	-	-
Тема 5. Методы оценки биоразнообразия	-	-	-	-
Тема 6. Принципы сохранения биоразнообразия и сохранение редких видов	2	4	-	24
<b>Раздел 3. Социально-экономические и правовые аспекты сохранения биоразнообразия</b>	-	-	-	54
Тема 7. Социально-экономические аспекты сохранения биоразнообразия	-	-	-	22
Тема 8. Правовые аспекты сохранения биоразнообразия	-	2	-	32
<b>Всего</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>128</b>
<b>Очно-заочная форма обучения</b>				
-	-	-	-	-

## **4.2. Содержание разделов учебной дисциплины**

### **Раздел 1. Введение в биоразнообразие. Таксономическое разнообразие** **Введение. Понятие биологического разнообразия**

Тема 1. Введение. Определение биоразнообразия

Определение биоразнообразия. История вопроса. Значение сохранения биоразнообразия.

Тема 2. Таксономическое разнообразие

Таксономические категории. Царство Дробянки. Царство Растения. Царство Грибы. Беспозвоночные животные. Позвоночные животные. Разнообразие растительности Луганской Народной Республики. Флора Луганской Народной Республики. Биоразнообразие животных Луганской Народной Республики. Опасные виды грибов, растений и животных Луганской Народной Республики.

### **Раздел 2. Оценка и сохранение биоразнообразия**

Тема 3. Современное состояние биоразнообразия

Мировое биоразнообразие. Биоразнообразие России. Биоразнообразие Луганской Народной Республики.

Тема 4. Классификация биоразнообразия

Уровни биоразнообразия. Классификация биоразнообразия.

Тема 5. Методы оценки биоразнообразия

Оценки биоразнообразия. Оценки обилия вида.

Тема 6. Принципы сохранения биоразнообразия и сохранение редких видов  
Основные принципы природоохранной деятельности по сохранению биоразнообразия. Задачи в сфере охраны биоразнообразия. Причины сокращения видов. Красные книги как инструмент в охране биоразнообразия. Грибы, занесенные в Красную книгу Луганской Народной Республики. Растения, занесенные в Красную книгу Луганской Народной Республики. Животные, занесенные в Красную книгу Луганской Народной Республики.

### **Раздел 3. Социально-экономические и правовые аспекты сохранения биоразнообразия**

Тема 7. Социально-экономические аспекты сохранения биоразнообразия

Природа в жизни, ценностях и доктринах человеческого общества. Биополитика. Экономика биоразнообразия

Тема 8. Правовые аспекты сохранения биоразнообразия

Юридическая ответственность за правонарушения в области охраны и рационального использования растительного мира. Юридическая ответственность за правонарушения в области охраны и рационального использования животного мира. Юридическая ответственность за правонарушения в области охраны и рационального использования объектов Красной книги.

### 3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно- заочная
Раздел 1. Введение в биоразнообразии. Таксономическое разнообразие Введение. Понятие биологического разнообразия		8	2	-
Тема 1. Введение. Определение биоразнообразия		2	2	-
1.	Тема лекционного занятия 1. Введение. Определение биоразнообразия	2	2	-
Тема 2. Таксономическое разнообразие		6	-	-
2.	Тема лекционного занятия 2-4. Таксономическое разнообразие	6	-	-
Раздел 2. Оценка и сохранение биоразнообразия		12	4	-
Тема 3. Современное состояние биоразнообразия		2	2	-
3.	Тема лекционного занятия 5. Современное состояние биоразнообразия	2	2	-
Тема 4. Классификация биоразнообразия		2	-	-
4.	Тема лекционного занятия 6. Классификация биоразнообразия	2	-	-
Тема 5. Методы оценки биоразнообразия		2	-	-
5.	Тема лекционного занятия 7. Методы оценки биоразнообразия	2	-	-
Тема 6. Принципы сохранения биоразнообразия и сохранение редких видов		6	2	-
6.	Тема лекционного занятия 8. Принципы сохранения биоразнообразия	2	1	-
7.	Тема лекционного занятия 9-10. Сохранение редких видов	4	1	-
Всего		20	6	-



#### 4.4. Перечень тем практических (семинарских) занятий

№ п/п	Тема практического (семинарского) занятия	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно- заочная
Раздел 1. Введение в биоразнообразии. Таксономическое разнообразие Введение. Понятие биологического		12	4	-
Тема 2. Таксономическое разнообразие		12	4	-
1.	Тема практического занятия 1. Разнообразие растительности Луганской Народной Республики	2	1	-
2.	Тема практического занятия 2. Флора ЛНР	2	1	-
3.	Тема практического занятия 3. Биоразнообразие животных Луганской Народной Республики	2	2	-
4.	Тема практического занятия 4. Опасные виды грибов Луганской Народной Республики	2	-	-
5.	Тема практического занятия 5. Опасные виды растений Луганской Народной Республики	2	-	-
6.	Тема практического занятия 6. Опасные виды животных Луганской Народной Республики	2	-	-
Раздел 2. Оценка и сохранение биоразнообразия		12	4	-
Тема 6. Принципы сохранения биоразнообразия и сохранение редких видов		12	4	-
7.	Тема практического занятия 7. Грибы и двудольные растения, занесенные в Красную книгу Луганской Народной Республики	2	1	-
8.	Тема практического занятия 8. Однодольные растения, занесенные в Красную книгу ЛНР	2	1	-
9.	Тема практического занятия 9. Беспозвоночные животные, занесенные в Красную книгу ЛНР	2	1	-
10.	Тема практического занятия 10. Позвоночные животные, занесенные в Красную книгу Луганской Народной	2	1	-
11.	Тема практического занятия 11. Растения, занесенные в Красную книгу Российской Федерации	2	-	-
12.	Тема практического занятия 12. Животные, занесенные в Красную книгу Российской Федерации	2	-	-
Раздел 3. Социально-экономические и правовые аспекты сохранения биоразнообразия		4	2	-
Тема 8. Правовые аспекты сохранения биоразнообразия		4	2	-
13.	Тема практического занятия 13. Юридическая ответственность за правонарушения в области охраны и рационального использования животного и растительного мира	2	1	-
14.	Тема практического занятия 14. Юридическая ответственность за правонарушения в области охраны и рационального использования объектов Красной книги ЛНР	2	1	-
Всего		28	10	-

#### 4.5. Перечень тем лабораторных работ

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)

Не предусмотрены.

##### 4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ и иных видов индивидуальных работ

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
<b>Раздел 1. Введение в биоразнообразие. Таксономическое разнообразие Введение. Понятие биологического разнообразия</b>			<b>24</b>	<b>24</b>	<b>-</b>
1.	Таксономическое разнообразие. Царство Дробянки. Царство Грибы. Царство Растения. Царство Животные.	Соколова, Е. И. Биоразнообразие: учебное пособие. – Луганск : ЛНАУ, 2018. – 63 с. – Текст: электронный. – URL: <a href="http://lnau.su/biblioteka-gou-vo-lnr-lgau/repozitorij/">http://lnau.su/biblioteka-gou-vo-lnr-lgau/repozitorij/</a>	24	24	-
<b>Раздел 2. Оценка и сохранение биоразнообразия</b>			<b>48</b>	<b>48</b>	<b>-</b>
2.	Биоразнообразие России и мира	Информационная система «Биоразнообразие России». – Текст: электронный. – URL: <a href="https://www.zin.ru/biodiv/">https://www.zin.ru/biodiv/</a>	24	24	-
3.	Красная книга России	Красная книга России. – Текст: электронный. – URL: <a href="https://redbookrf.ru/">https://redbookrf.ru/</a>	24	24	-
<b>Раздел 3. Социально-экономические и правовые аспекты сохранения биоразнообразия</b>			<b>24</b>	<b>54</b>	<b>-</b>
4.	Социально-экономические	Залепухин В.В. Теоретические	24	22	-

№	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое	Объём, ч		
	аспекты сохранения биоразнообразия	аспекты биоразнообразия: учебное пособие. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2002. – 192 с. География и мониторинг биоразнообразия / Колл. Авторов. М.: Издательство Научного и учебно-методического центра, 2002. - 432 с.			
5.	Правовые аспекты сохранения биоразнообразия	Соколова, Е. И. Биоразнообразие: учебное пособие. – Луганск : ЛНАУ, 2018. – 63 с. – Текст: электронный. – URL: <a href="http://lnau.su/biblioteka-gou-vo-lnr-lgau/repozitorij/">http://lnau.su/biblioteka-gou-vo-lnr-lgau/repozitorij/</a>	-	32	-
<b>Всего</b>			<b>120</b>	<b>128</b>	

#### 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	Принципы сохранения биоразнообразия и сохранение редких видов	Интерактивная лекция	2
2.	Лекция	Таксономическое разнообразие	Интерактивная лекция	2

### 5. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в Приложении 3 к настоящей программе.

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библиот.
1.	Соколова, Е. И. Биоразнообразие: учебное пособие. – Луганск : ЛНАУ, 2018. – 63 с. – Текст: электронный. – URL: <a href="http://lnau.su/biblioteka-gou-vo-lnr-lgau/repozitorij/">http://lnau.su/biblioteka-gou-vo-lnr-lgau/repozitorij/</a>	5, электронный ресурс
2.	Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций / сост.: Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов, А.А. Гусев. - Ставрополь: АГРУС, 2013. - 156 с. - ISBN 978-5-9596-0899-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/514020">https://znanium.com/catalog/product/514020</a> (дата обращения: 25.03.2025). – Режим доступа: по подписке.	электронный ресурс

#### 6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1.	Красная книга Луганской Народной Республики. Луганск: Министерство природных ресурсов и экологической безопасности, Министерство образования и науки ЛНР. 2020. 188 с.
2.	Красная книга России. Текст: электронный. – URL: <a href="https://redbookrf.ru/">https://redbookrf.ru/</a>
3.	Бродский А.К. Введение в проблемы биоразнообразия. Иллюстрированный справочник. СПб.: Издательство С.-Петербургского университета, 2002. – 144 с.
4.	География и мониторинг биоразнообразия / Колл. Авторы. М.: Издательство Научного и учебно-методического центра, 2002. - 432 с.
5.	Залепухин В.В. Теоретические аспекты биоразнообразия: учебное пособие. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2002. – 192 с.
7.	Шелихов П. В. Экология и охрана природы Донбасса / П. В. Шелихов, И. Д. Соколов, Е. И. Сыч, Т. И. Соколова. – Луганск : ЛНАУ, 2003. – 282 с.

#### 6.1.3. Периодические издания

Не предусмотрены.

#### 6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1.	Соколова, Е. И. Биоразнообразие: учебное пособие. – Луганск : ЛНАУ, 2018. – 63 с. – Текст: электронный. – URL: <a href="http://lnau.su/biblioteka-gou-vo-lnr-lgau/repozitorij/">http://lnau.su/biblioteka-gou-vo-lnr-lgau/repozitorij/</a>
2.	Шелихов П. В. Экология и охрана природы Донбасса / П. В. Шелихов, И. Д. Соколов, Е. И. Сыч, Т. И. Соколова. – Луганск : ЛНАУ, 2003. – 282 с.

**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: <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki">https://ru.wikipedia.org/wiki</a> (дата обращения: 25.03.2025).
2.	Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна». [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm">http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm</a> (дата обращения: 25.03.2025).
3.	Информационная система «Биоразнообразие России». [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://www.zin.ru/biodiv/">https://www.zin.ru/biodiv/</a> (дата обращения: 25.03.2025).
4.	Красная книга России. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://redbookrf.ru/">https://redbookrf.ru/</a> (дата обращения: 25.03.2025).
5.	Министерство природных ресурсов и экологии Луганской Народной Республики. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://mpr.lpr-reg.ru/">https://mpr.lpr-reg.ru/</a> (дата обращения: 25.03.2025).
6.	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://www.mnr.gov.ru/activity/">https://www.mnr.gov.ru/activity/</a> (дата обращения: 25.03.2025).
7.	Федеральный портал «Российское образование». [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://www.edu">https://www.edu</a> (дата обращения: 25.03.2025).
8.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> (дата обращения: 25.03.2025).
9.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> (дата обращения: 25.03.2025).
10.	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a> (дата обращения: 25.03.2025).
11.	Научная электронная библиотека «e-Library». [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a> (дата обращения: 25.03.2025).

**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 занятия, самостоятельная работа	<a href="http://moodle.lnau.su">http://moodle.lnau.su</a>	+	+	+

**6.3.2. Аудио- и видеопособия**

Не предусмотрены.

**6.3.3. 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., ионизатор – 1 шт., микроскоп «МИКМЕД-5» - 1 шт., нитратометр НМ002 – 10 шт., холодильник «Норд» – 1 шт., шкаф сушильный СНОЛ – 1 шт., концентратометр – 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
Биология и теория эволюции, Ботаника	Кафедра биологии растений	Согласовано
Зоология	Кафедра экологии и природопользования	Согласовано
Общая экология, Учение о биосфере, Заповедное дело, Методы экологических исследований	Кафедра экологии и природопользования	Согласовано

## Лист изменений рабочей программы

[illegible]



### Лист периодических проверок рабочей программы

[illegible]

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине (модулю) «Биоразнообразие»

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Экология в сельском хозяйстве и промышленности

Уровень профессионального образования: бакалавриат

Год начала подготовки: 2025

**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
ОПК-3	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-3.2.</b> Владеет навыками идентификации и описания биологического разнообразия	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> теоретические основы биоразнообразия на всех уровнях.	Раздел 1. Введение в биоразнообразие. Таксономическое разнообразие Введение. Понятие биологического разнообразия Раздел 2. Оценка и сохранение биоразнообразия Раздел 3. Социально-экономические и правовые аспекты сохранения биоразнообразия	Тесты закрытого типа	Экзамен
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> описывать биологическое биоразнообразие; определять биоразнообразие и проводить мониторинг биоразнообразия.	Раздел 2. Оценка и сохранение биоразнообразия Раздел 3. Социально-экономические и правовые аспекты сохранения биоразнообразия	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Экзамен
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами обработки информации.	Раздел 1. Введение в биоразнообразие. Таксономическое разнообразие Введение. Понятие биологического разнообразия	Практические задания	Экзамен

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	<b>Тест</b>	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.	<b>Опрос</b>	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.	<b>Практические задания</b>	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические задания	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
4.	Экзамен	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к экзамену	Показано знание теории вопроса, понятийно-терминологического аппарата дисциплины; умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; глубоко понимать материал; владение аналитическим способом изложения вопроса, научных идей; навыками аргументации и анализа фактов, событий, явлений, процессов. Выставляется обучающемуся, полно, подробно и грамотно ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора.	Оценка «Отлично» (5)
				Показано знание основных теоретических положений вопроса; умение анализировать явления, факты, действия в рамках вопроса; содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса, но имеет место недостаточная полнота ответов по излагаемому вопросу. Продemonстрировано владение аналитическим способом изложения вопроса и навыками аргументации. Выставляется обучающемуся, полностью ответившему на	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/ п	Наимено вание оценочно го средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представлен ие оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				вопросы билета и вопросы экзаменатора, но допустившему при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистемности и пробелов в знаниях.	
				Показано знание теории вопроса фрагментарно (неполнота изложения информации; оперирование понятиями на бытовом уровне); умение выделить главное, сформулировать выводы, показать связь в построении ответа не продемонстрировано. Владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся допустил существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы экзаменатора.	Оценка «Удовлетвори тельно» (3)
				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 не ответил на один или два вопроса билета и дополнительные вопросы экзаменатора.	Оценка «Неудовлетвор ительно» (2)

### **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.

**ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности**

**ОПК-3.2. Владеет навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: теоретические основы биоразнообразия на всех уровнях.**

#### **Тестовые задания закрытого типа**

**1. Вариабельность живых организмов из всех источников, включая наземные, морские и иные, понятие, включающее в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем – это... (выберите один правильный ответ):**

- а) фауна
- б) экосистема
- в) биоразнообразие
- г) зооразнообразие
- д) фиторазнообразие

**2. Видовое разнообразие внутри местообитания или внутри сообщества – это... (выберите один правильный ответ):**

- а) альфа-разнообразие
- б) бета-разнообразие
- в) гамма-разнообразие
- г) дельта-разнообразие
- д) типологическое разнообразие

**3. Равномерность распределения численности особей – это... (выберите один правильный ответ):**

- а) плотность популяции
- б) видовое богатство
- в) биомасса
- г) выравненность биоразнообразия
- д) доминирование вида

**4. «Стратегическим запасом» биологической эволюции называют ... (выберите один правильный ответ):**

- а) наиболее разнообразное сообщество
- б) количество населения планеты Земля

- в) редкие виды животных
- г) золотой запас государства
- д) биосферу

**5. По бальной оценке (Степановских) обилия вида 1 балл – это... (выберите один правильный ответ):**

- а) очень обильно
- б) отсутствие вида
- в) нередко
- г) встречаются редко и рассеянно
- д) обильно и часто

Ключи

1.	в
2.	а
3.	г
4.	а
5.	г

**6. Прочитайте текст и установите соответствие.**

**Животный мир нашей Земли весьма разнообразен. Для их описания, классификации и установления эволюционных отношений выделяют различные таксономические группы. Соотнесите представителей животного мира с таксономической группой, к которой они относятся.**

<i>Представители животного мира</i>	<i>Таксономические группы</i>
1. волк	а) насекомые
2. жук-олень	б) костные рыбы
3. тритон обыкновенный	в) земноводные
4. черепаха болотная	г) пресмыкающиеся
5. инфузория-туфелька	д) млекопитающие
	е) простейшие

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4	5
д	а	в	г	е

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: описывать биологическое биоразнообразие; определять биоразнообразие и проводить мониторинг биоразнообразия.**

**Задания открытого типа (вопросы для опроса):**

1. Что такое биоразнообразие?
2. Назовите основную таксономическую категорию в биологии и дайте ее определение.
3. Приведите классификацию видового разнообразия по Р. Уиттикеру.
4. Назовите основные признаки оценки биологического разнообразия видов.
5. Перечислите основные задачи в сфере сохранения биоразнообразия.

Ключи

1.	Биоразнообразие (биологическое разнообразие) – все обитающие на Земле виды растений, грибов, животных и микроорганизмов, а также экосистемы, частью которых живые организмы являются, и экологические процессы, в которых они участвуют.
----	--



2.	Основной таксономической категорией в биологии является вид. Вид – совокупность особей, обладающих общими морфо-физиологическими признаками, занимающими общий ареал, свободно скрещивающихся друг с другом и дающих плодовитое потомство. Эта группа особей репродуктивно изолирована от других групп.
3.	Классификация видового разнообразия по Р. Уиттикеру: $\alpha$ (альфа)-разнообразие – видовое разнообразие внутри местообитания или внутри сообщества; $\beta$ (бета)-разнообразие – для разграничения отличий между местообитаниями (сообществами); $\gamma$ (гамма) – разнообразие – для разграничения отличий между ландшафтами, образованными более чем одним типом естественных сообществ и при охвате площадей от 1 тыс. до 1 млн га.
4.	Биологическое разнообразие видов характеризуется двумя основными признаками – видовым богатством и выравненностью.
5.	Основными задачами в сфере сохранения биоразнообразия являются экономическая, управленческая, юридическая, научная и эколого-просветительская.

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами обработки информации.**

#### **Практические задания:**

1. Согласно приведенному описанию определите, является ли растение однодольным или двудольным: семя имеет две семядоли, корневая система стержневая, жилкование перистое, черешок листьев ясно выражен, цветок пятичленный.

2. Определите, для какого природного комплекса может быть характерен следующий набор животных: заяц-русак, лисица, слепыш, суслик, полевка, жаворонок, куропатка, перепел, грач, ворона серая.

3. На фото приведен один из видов ядовитых растений, встречающихся в Донбассе в культуре. Определите вид данного ядовитого растения (укажите основное русскоязычное название).



4. На фото приведен один из видов растений, занесенных в Красную книгу Луганской Народной Республики и Красную книгу Российской Федерации. Определите вид данного «краснокнижного» растения (укажите основное русскоязычное название).



5. Было совершено экологическое правонарушение: добыча без специального разрешения особо ценного вида животных, занесенного в Красную книгу Российской Федерации. Дайте правовую оценку сложившейся ситуации.

#### Ключи

1.	Растение с указанным набором признаков является двудольным растением.
2.	Такой набор животных может быть характерен для сельскохозяйственных земель и лесополос на месте степей.
3.	На фото изображена клещевина обыкновенная.
4.	На фото изображен пион тонколистный.
5.	Данное экологическое правонарушение можно оценить как экологическое преступление. За данное преступление предусмотрена уголовная ответственность согласно Уголовному кодексу Российской Федерации по статье 258.1. Незаконные добыча и оборот <u>особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов</u> , принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными договорами Российской Федерации.

#### Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме устного экзамена.

#### Вопросы для экзамена

1. Определение биоразнообразия.
2. История сохранения биоразнообразия.
3. Значение сохранения биоразнообразия.
4. Таксономические категории.
5. Царство Дробянки.
6. Царство Растения.
7. Царство Грибы.
8. Беспозвоночные животные.
9. Позвоночные животные.
10. Мировое биоразнообразие.
11. Биоразнообразие России.
12. Биоразнообразие Луганской Народной Республики.
13. Оценки биоразнообразия.
14. Оценки обилия вида.
15. Основные принципы природоохранной деятельности по сохранению биоразнообразия.
16. Задачи в сфере охраны биоразнообразия.
17. Причины сокращения видов.

18. Красные книги как инструмент в охране биоразнообразия.
19. Разнообразие растительности Луганской Народной Республики.
20. Флора Луганской Народной Республики.
21. Биоразнообразие животных Луганской Народной Республики.
22. Опасные виды грибов Луганской Народной Республики.
23. Опасные виды растений Луганской Народной Республики.
24. Опасные виды животных Луганской Народной Республики.
25. Грибы, занесенные в Красную книгу Луганской Народной Республики.
26. Двудольные растения, занесенные в Красную книгу Луганской Народной Республики.
27. Однодольные растения, занесенные в Красную книгу Луганской Народной Республики.
28. Беспозвоночные животные, занесенные в Красную книгу Луганской Народной Республики.
29. Позвоночные животные, занесенные в Красную книгу Луганской Народной Республики.
30. Юридическая ответственность за правонарушения в области охраны и рационального использования биоразнообразия.
31. Сделайте сравнение однодольных и двудольных растений. Приведите примеры однодольных и двудольных растений Луганской Народной Республики.
32. Для какого типа растительности характерен следующий набор видов: сальвиния плавающая, стрелолист стрелолистный, рогоз узколистный, ряска маленькая, камыш лесной.
33. Для какого типа растительности характерен следующий набор видов: пролеска сибирская, хохлатка плотная, чистяк весенний, ландыш майский.
34. Для какого отряда насекомых характерны следующие признаки: неполное превращение, 2 пары крыльев, верхняя – полужесткая, нижняя – перепончатая, колюще-сосущий ротовой аппарат?
35. Для какого отряда насекомых характерны следующие признаки: полное превращение, 2 пары крыльев, верхняя – жесткая (надкрылья), нижняя – перепончатая, грызущий ротовой аппарат.
36. К какому классу животных относятся тритон, гадюка, жаба, ушастый еж и филин?
37. Определите, для какого природного комплекса характерен следующий набор животных: заяц-русак, лисица, слепыш, суслик, полевка, жаворонок, куропатка, перепел, грач, ворона серая.
38. Определите, для какого природного комплекса характерен следующий набор животных: мышь домовая, крыса серая, голубь, воробей, ласточка, скворец, грач, горлица кольчатая, стриж.
39. Из перечисленных видов выберите опасные и ядовитые организмы: болиголов пятнистый, арабидопсис Таля, клещевина обыкновенная, волк, галерина окаймленная, вырезуб, вечерница.
40. Какое из перечисленных видов растений не занесено в Красную книгу Российской Федерации и не относится к однодольным растениям (рябчик русский, тюльпан Шренка, мятлик луковичный, брандушка разноцветная, подорожник большой, эремурус представительный)?
41. Какое из перечисленных видов животных не занесено в Красную книгу Луганской Народной Республики и не относится к птицам (европейский тювик, луговой лунь, филин, огарь, большой нетопырь)?
42. Какое из перечисленных видов животных не занесено в Красную книгу Луганской Народной Республики и не относится к пресмыкающимся (степная гадюка, тритон, желтобрюхий полоз, каспийский полоз, узорчатый полоз)?

43. Было совершено экологическое правонарушение: добыча особо ценного вида животных, занесенного в Красную книгу Российской Федерации. Дайте правовую оценку сложившейся ситуации.
44. Было совершено экологическое правонарушение: добыча вида животного, занесенного в Красную книгу Российской Федерации. Дайте правовую оценку сложившейся ситуации.
45. Какое из перечисленных экологических правонарушений не является экологическим преступлением: нарушение правил охраны водных биологических ресурсов; незаконная охота; незаконная рубка лесных насаждений; уничтожение или повреждение лесных насаждений; уничтожение мест обитания животных. Дайте правовое обоснование.

#### **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.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

##### **Промежуточная аттестация**

Экзамен проводится в устной форме. Из экзаменационных вопросов составляется 15 экзаменационных билетов. Каждый билет состоит из трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

На подготовку к ответу студенту предоставляется 20 минут.