

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  
\_\_\_\_\_ А.В. Коваленко  
«16» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Ознакомительная практика по общей экологии, биоразнообразию и  
заповедному делу  
(учебная)**

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование  
направленность (профиль) Экология в АПК и промышленности

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Луганск, 2023

## Лист согласования Рабочей программы практики

Рабочая программа практики 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 образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 894 (с изменениями и дополнениями).

Рабочая программа практики ознакомительная практика по общей экологии, биоразнообразию и заповедному делу (учебная)  
(вид и название практики)

для обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) Экология в АПК и промышленности.

Преподаватели, подготовившие рабочую программу практики:

канд. биол. наук, доцент \_\_\_\_\_

**Е.И. Соколова**

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании кафедры экологии и природопользования (протокол № 11 от «12» июня 2023).

**Заведующий кафедрой** \_\_\_\_\_

**И.А. Ладыш**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета пищевых технологий (протокол № 12 от «13» июня 2023).

**Председатель методической комиссии** \_\_\_\_\_

**А.К. Пивовар**

**Руководитель основной профессиональной образовательной программы** \_\_\_\_\_

**И.А. Ладыш**

**Заведующий учебно-производственной практикой** \_\_\_\_\_

**И.В. Скворцов**

## **1. Цели и задачи практики, её место в структуре образовательной программы**

**Цель** прохождения учебной ознакомительной практики по общей экологии, биоразнообразию и заповедному делу заключается в закреплении и углублении теоретических знаний, полученных в процессе обучения, и приобретении практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности по проведению экологических наблюдений, изучению биологических сообществ, экологических систем.

Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые в результате освоения теоретического курса Общая экология, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общепрофессиональных компетенций обучающихся.

Основными **задачами** прохождения учебной ознакомительной практики по общей экологии, биоразнообразию и заповедному делу являются:

- овладеть навыками гербаризации растений;
- изучить общие принципы морфологического анализа растений;
- овладеть навыками изучения фитоценозов;
- изучить методику анализа антропогенных ландшафтов;
- изучить местную флору и фауну;
- познакомиться с местными природными комплексами.

### **Место практики в структуре образовательной программы.**

Учебная ознакомительная практика по общей экологии, биоразнообразию и заповедному делу является обязательным разделом ОПОП ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная ознакомительная практика по общей экологии, биоразнообразию и заповедному делу входит в обязательную часть по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) Экология в АПК и промышленности.

Учебная ознакомительная практика по общей экологии, биоразнообразию и заповедному делу проводится в 4 семестре и является логическим окончанием формирования опыта профессиональной деятельности, полученного обучающимся.

Учебная ознакомительная практика по общей экологии, биоразнообразию и заповедному делу проводится на базе кафедры экологии и природопользования, на территории городка ЛГАУ и в его окрестностях, на территории г. Луганска или с выездом в один из административных районов Луганской Народной Республики.

Практика проводится стационарным/выездным способом.

Форма проведения практики – непрерывная.

Сроки практики устанавливаются в соответствии с ФГОС ВО и отражаются в календарном графике учебного процесса в учебном плане.

Основные навыки и компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, необходимы для последующей подготовки к итоговой государственной аттестации, будут использованы в написании выпускной квалификационной работы и в практической деятельности.

## 2. Перечень планируемых результатов, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>ОПК-2</b>	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1.</b> Использует теоретические основы экологии профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> теоретические основы экологии в профессиональной деятельности, теоретические аспекты фитоценологии; методику гербаризации растений; методику морфологического анализа растений; классификацию антропогенных ландшафтов; <b>уметь:</b> использовать основные положения и методы общей экологии в профессиональной деятельности, применять базовые экологические знания во время выполнения полевых экологических исследований, проводить анализ естественных и антропогенных ландшафтов; <b>иметь навыки</b> владения теоретическими основами экологии в профессиональной деятельности; гербаризации растений; морфологического анализа растений; изучения фитоценозов; анализа антропогенных ландшафтов.
<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	<b>Знать:</b> методы учета и описания экосистем и отдельных элементов биологического разнообразия, биоразнообразие местной флоры и фауны; разнообразие местных природных экосистем; <b>уметь:</b> применять методы идентификации и описания экосистем и биологического разнообразия в профессиональной деятельности; <b>иметь навыки</b> идентификации и описания экосистем и биологического разнообразия.

## 3. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость практики составляет 1,5 зачетные единицы, 54 часа (1 неделя).

#### 4. Содержание практики

Учебная ознакомительная практика по общей экологии, биоразнообразию и заповедному делу предусматривает проработку и изучение ряда вопросов в подготовительный, исследовательский и завершающий периоды (таблица).

Этап практики	Название работ		Дни				
			1	2	3	4	5
Подготовительный	Первичный инструктаж по охране труда		+				
	Ознакомление с методикой проведения исследований		+	+			
	Подготовка снаряжения, документации (бланки и др.)		+				
Исследовательский	Полевой	Изучение фитоценоза	+				
		Изучение антропогенных ландшафтов		+			
		Изучение биоразнообразия местной фауны (экскурсия в зооуголок парка 1-го мая)			+		
		Изучение природных экосистем (экскурсия в краеведческий музей)				+	
		Изучение особо охраняемой природной территории					+
	Камеральный	Анализ и обобщение полевых материалов практики (фитоценоз)		+			
		Анализ и обобщение полевых материалов практики (антропогенный ландшафт)		+			
		Анализ и обобщение полевых материалов практики (местная фауна)					+
		Анализ и обобщение полевых материалов практики (особо охраняемая природная территория)					+
Завершающий	Обобщение результатов исследований						+

В подготовительный период студенты проходят первичный инструктаж по охране труда для работы в лаборатории и участия в полевых исследованиях. Также в этот период студенты знакомятся с методикой проведения исследований, в частности, с методикой гербаризации и морфологического анализа растений. Кроме того, в этот день проводится подготовка к исследовательскому (полевому) периоду: подготавливается снаряжение (в частности, гербарные сетки, бумага и пр.) и документация (гербарные этикетки, бланки для морфологического анализа и пр.).

В первый день полевых исследований студенты изучают фитоценоз в лесной, степной или луговой экосистеме; проводят выбор участка для исследования, определяют ярусность фитоценоза, определение видового состава, видовой насыщенности, проективного покрытия, аспекта и пр.

Сделанные фотографии и собранные гербарные и другие материалы дополнительно анализируются и описываются по возвращению студентов в лабораторию.

Во второй день студенты изучают классификацию антропогенных ландшафтов и затем изучают один или несколько типов антропогенных ландшафтов во время экспедиции.

В третий день изучается биоразнообразие местной фауны в зооуголке Парка 1-го мая.

В четвертый день изучается разнообразие местных природных экосистем во время экскурсии в Краеведческом музее.

В пятый день практики изучается одна из особо охраняемых природных территорий Луганской Народной Республики (ботанический памятник природы «Балка Плоская» и т.п.), производится обобщение всех материалов и проводится итоговый контроль в виде зачета (на основании результатов текущего контроля).

#### **5. Форма отчетности и промежуточной аттестации:**

Во время прохождения практики по результатам выполнения поставленных преподавателем заданий осуществляется текущий контроль (ежедневно в устной форме).

По результатам учебной ознакомительной практики по общей экологии, биоразнообразию и заповедному делу выставляется зачет на основании результатов текущего контроля.

#### **6. 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 фонде оценочных средств данной практики (Приложение 3).

## 7. Учебно-методическое обеспечение практики

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библ.
1.	Бродский, А. К. Общая экология: учебник. 5-е изд, перераб. и доп. / А. К. Бродский. – М.: Издательский центр «Академия», 256 с. – 2010.	61
2.	Соколова, Е. И. Общая экология. Учебное пособие / Е. И. Соколова. – Луганск: ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2020. – 101 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
3.	Соколова, Е. И. Биоразнообразие: учебное пособие / Е. И. Соколова. – Луганск : ЛНАУ, 2018. – 63 с. – 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
4.	Соколова, Е. И. Заповедное дело : учеб. пособие /Е. И. Соколова. – Луганск : ЛНАУ, 2018. – 68 с. – 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
5.	Красная книга Луганской Народной Республики / Под общ. ред. Е. И. Соколовой. Луганск: Министерство природных ресурсов и экологической безопасности ЛНР, Министерство образования и науки ЛНР, 2020. – 188 с. – URL: <a href="http://lnau.su/nauka/nauchnye-trudy-gou-lnr-lnau/">http://lnau.su/nauka/nauchnye-trudy-gou-lnr-lnau/</a> (дата обращения: 23.04.2023).	5, электронный ресурс

#### 7.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Наумов, С. Ю. Геоботаника : Учебное пособие / С. Ю. Наумов, И. В. Кирпичев. – Луганск : ФЛП Пальчак А.В., 2017. – 109 с.
2.	Чернова, Н. М. Общая экология : учебник / Чернова Н. М., Былова А. М. – М. : Дрофа, 2007. – 411 с.
3.	Акимова, Т. А. Экология : Учебник для вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. – М.: ЮНИТИ, 2008. – 495 с.
4.	Тихомиров, В. Г. Геоботаника : курс лекций / В. Г. Тихомиров. – Мн. БГУ, 2006. – 188 с.
5.	Общая экология: учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов факультета агроэкологии по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование / Сост. З. М. Рамазанова, Т. Н. Ашурбекова. – Махачкала : Дагестанский ГАУ, 2021. – 73 с. (кафедра экологии и защиты растений).
6.	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.
7.	Бродский, А. К. Введение в проблемы биоразнообразия. Иллюстрированный справочник / А. К. Бродский. – СПб. : Издательство С.-Петербургского университета, 2002. – 144 с.
8.	География и мониторинг биоразнообразия / Колл. авторов. – М. : Издательство Научного и учебно-методического центра, 2002. – 432 с.
9.	Залепухин, В. В. Теоретические аспекты биоразнообразия : учебное пособие / В. В. Залепухин. – Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2002. – 192 с.
10.	Сова, Т. В. Биоразнообразие Луганского природного заповедника: растительный мир / Т. В. Сова, Н. В. Русина, Г. В. Гузь, Л. П. Боровик, А. В. Шиян-Глотова Луганск : Элтон-2, 2009.130 с.

### 7.1.3. Периодические издания

Не предусмотрены.

### 7.1.4. Методические указания по прохождению практики

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Соколова, Е. И. Программа учебной практики по дисциплине «Общая экология» для студентов дневной формы обучения по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» / Е. И. Соколова, В. Г. Трофименко. 2017. – Луганск : ГОУ ЛНР «ЛНАУ». – 13 с.
2.	Соколова, Е. И. Общая экология. Учебное пособие / Е. И. Соколова. – Луганск: ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2020. – 101 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> .
3.	Соколова, Е. И. Биоразнообразие: учебное пособие / Е. И. Соколова. – Луганск : ЛНАУ, 2018. – 63 с. – URL: <a href="http://lnau.su/biblioteka-gou-vo-lnr-lgau/repozitorij/">http://lnau.su/biblioteka-gou-vo-lnr-lgau/repozitorij/</a> .
4.	Соколова, Е. И. Заповедное дело : учеб. пособие /Е. И. Соколова. – Луганск : ЛНАУ, 2018. – 68 с. – URL: <a href="http://lnau.su/biblioteka-gou-vo-lnr-lgau/repozitorij/">http://lnau.su/biblioteka-gou-vo-lnr-lgau/repozitorij/</a> .

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для прохождения практики

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений. 2007–2023. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://www.plantarium.ru">https://www.plantarium.ru</a> (дата обращения: 23.04.2023).
2.	Википедия – свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki">https://ru.wikipedia.org/wiki</a> (дата обращения: 23.04.2023).
3.	Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm">http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm</a> (дата обращения: 23.04.2023).
4.	Министерство природных ресурсов и экологической безопасности Луганской Народной Республики. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://mprlnr.su/">https://mprlnr.su/</a> (дата обращения: 23.04.2023).
5.	Информационная система «Биоразнообразие России». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://www.zin.ru/biodiv/">https://www.zin.ru/biodiv/</a> (дата обращения: 23.04.2023).
6.	Красная книга России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://redbookrf.ru/">https://redbookrf.ru/</a> (дата обращения: 23.04.2023).
7.	Федеральный портал «Российское образование». [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a> (дата обращения: 20.04.2023).
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: 20.04.2023).
9.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> (дата обращения: 23.04.2023).
10.	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a> (дата обращения: 20.04.2023).



### 7.3. Средства обеспечения прохождения практики

#### 7.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

#### 7.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделиру- ющая	обучающая
1	Практика, самостоятельная работа	<a href="http://moodle.lnau.su">http://moodle.lnau.su</a>	+	+	+

#### 7.3.2. Аудио- и видеопособия

Не предусмотрены.

#### 7.3.3. Компьютерные презентации

Не предусмотрены.

### 8. 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

Лист изменений программы практики

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откоррек- тированных пунктов	Подпись заве- дующего кафедрой

Лист периодических проверок программы практики

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

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по практике Ознакомительная практика по общей экологии, биоразнообразию и  
заповедному делу (учебная)

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Экология в АПК и промышленности

Уровень профессионального образования: бакалавриат

Год начала подготовки: 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 этапов практики (вида работ)	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1.</b> Использует теоретические основы экологии профессиональной деятельности	Первый этап (пороговый уровень)	<b>Знать:</b> теоретические основы экологии в профессиональной деятельности, теоретические аспекты фитоценологии; методику гербаризации растений; методику морфологического анализа растений; классификацию антропогенных ландшафтов	Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.))	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> использовать основные положения и методы общей экологии в профессиональной деятельности, применять базовые экологические знания во время выполнения полевых экологических	Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.)) Исследовательс	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование этапов практики	Наименование оценочного средства	
				исследований, проводить анализ естественных и антропогенных ландшафтов	кий (полевой)		
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> навыками владения теоретическими основами экологии в профессиональной деятельности; гербаризации растений; морфологического анализа растений; изучения фитоценозов; анализа антропогенных ландшафтов.	Исследовательский (полевой)	Практические задания	Зачет
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> методы учета и описания экосистем и отдельных элементов биологического разнообразия.	Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.))	Тесты закрытого типа	Зачет

Код контролируемой	Формулировка контролируемой	Индикаторы достижения	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование этапов практики	Наименование оценочного средства	
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> описывать биологическое разнообразие; определять биоразнообразие и проводить мониторинг биоразнообразия.	Подготовительный этап (ознакомление с методикой проведения исследования; подготовка снаряжения, документации (бланки и др.)) Исследовательский (полевой)	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.	Исследовательский (полевой)	Практические задания	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.	<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	Практические задания	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины.	Оценка «Отлично» (5)



№ п/ п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.		Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	
				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.	<b>Зачет</b>	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля, по результатам выполненных заданий	По результатам выполнения заданий в течение всей практики	При выполнении заданий продemonстрированы необходимые навыки и умения	«Зачтено»
				При выполнении заданий не продemonстрированы необходимые навыки и умения	«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.

**ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности**

**ОПК-2.1. Использует теоретические основы экологии профессиональной деятельности**

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: теоретические основы экологии в профессиональной деятельности, теоретические аспекты фитоценологии; методику гербаризации растений; методику морфологического анализа растений; классификацию антропогенных ландшафтов

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

**1. Закончите предложение. Дерево, кустарник, полукустарник, травы однолетние, двулетние и многолетние это ... (выберите один вариант ответа)**

- а) флора
- б) животный мир
- в) растительность
- г) природные комплексы
- д) жизненная форма

**2. Фитоценология изучает ... (выберите один вариант ответа)**

- а) флору
- б) животный мир
- в) растительность
- г) природные комплексы
- д) редкие виды растений

**3. Количество видов, образующих фитоценоз, называют ... (выберите один вариант ответа)**

- а) видовая насыщенность
- б) видовое богатство
- в) проективное покрытие
- г) жизненность
- д) встречаемость

**4. Расположение в пространстве различных растений, составляющих растительное сообщество, называется ... (выберите один вариант ответа)**

- а) видовая насыщенность
- б) ярусность

- в) проективное покрытие
- г) жизненность
- д) встречаемость

**5. Из ниже перечисленных природных территорий является закрытой территорией для посещения ... (выберите один вариант ответа)**

- а) заповедник
- б) заказник
- в) памятник природы
- г) национальный парк

Ключи

1	д
2	в
3	б
4	б
5	а

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: использовать основные положения и методы общей экологии в профессиональной деятельности, применять базовые экологические знания во время выполнения полевых экологических исследований, проводить анализ естественных и антропогенных ландшафтов.**

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

1. Дайте определение фитоценологии.
2. Перечислите инструменты и материалы, необходимые для сбора растений и изготовления гербария.
3. Назовите особенности сбора однодомных растений.
4. Что такое антропогенный ландшафт?
5. Дайте определение понятию «фауна».

Ключи

1.	Фитоценология это раздел ботаники, изучающий растительность, т.е. исследующий растительный покров Земли, его видовой состав, структуру, динамику связей со средой, закономерности распределения и развития растительных сообществ.
2.	Для сбора растений и изготовления гербария необходимы следующие инструменты и материалы: экскурсионная папка; газетная бумага для высушивания растений; нож-копатель (ботаническая копалка или совок); лупа; гербарные прессы (сетки); шнур или ремни для связывания гербарных прессов.
3.	Если растение однодомное (береза, дуб), то берут два побега с одного растения – с мужскими и с женскими соцветиями.
4.	Антропогенным называется такой ландшафт, в котором на всей или на большей площади коренному изменению под воздействием человека подвергся хотя бы один из компонентов ландшафта, в том числе и растительность. Антропогенные ландшафты, несмотря на то, что созданы человеком, являются в своей основе природными комплексами и в своем развитии подчиняются естественным закономерностям.
5.	Фауна это исторически сложившаяся совокупность видов животных, обитающих на определенной территории.

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками владения теоретическими основами экологии в профессиональной деятельности; гербаризации растений; морфологического анализа растений; изучения фитоценозов; анализа антропогенных ландшафтов.**

**Практические задания:**

1. Провести анализ изучаемого фитоценоза по жизненным формам.
2. Собрать гербарий растений.
3. Определить несколько видов растений.
4. Составить морфологический анализ растения.
5. Определить растительную ассоциацию.

**Ключи**

1.	Основные виды жизненных форм: дерево, кустарник, полукустарник, травы однолетние, двулетние и многолетние. Обучающийся определяет жизненные формы на выбранном для изучения участке всех древесно-кустарниковых растений и на отдельном участке 1 кв.м – травянистых растений.
2.	Гербаризация это собирание и засушивание растений. Обучающийся собирает 10 видов растений и складывает их в гербарную сетку. В дальнейшем высушивает их и заполняет гербарную этикетку.
3.	Определение растений проводится сначала визуально, в природе. Не определенные виды определяются в аудитории по определителю. Обучающийся определяет не менее 1 вида растений.
4.	Морфологический анализ растения включает определение жизненной формы, корневой системы, подземных видоизменений побега или корня, описание надземного стебля, листорасположения, листьев, цветков, соцветий и плодов. Обучающийся проводит морфологический анализ 1 растения.
5.	Во время полевой работы по изучению растительности пробного участка определяется наименование изучаемой растительной ассоциации. Название ее, подобно названию вида, состоит из двух слов: первое является производным от основного эдификатора, второе – от названия создателя; при этом к корню латинского названия рода, к которому принадлежит эдификатор, добавляют суффикс <i>um</i> . Второе слово образуют из корня латинского названия рода, к которому принадлежит создатель, плюс окончания <i>osum</i> . Например, эдификатор сосна обыкновенная ( <i>Pinus silvestris</i> ), создатель кукушкин лен обыкновенный ( <i>Polytrichum commune</i> ). Название ассоциации <i>Pinetum polytrichosum</i> . Название ассоциации может состоять из эдификаторов и создателей. Например, <i>Picea abies-Vaccinium myrtillus-Pleurozium schreberi + Hylocomium splendens</i> . Это означает, что первый ярус составляет ель европейская, создатель черника обыкновенная и напочвенный покров состоит из мхов плевроциума Шребера и гилокомиума блестящего.

**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»: методы учета и описания экосистем и отдельных элементов биологического разнообразия, биоразнообразие местной флоры и фауны; разнообразие местных природных экосистем**

### 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. Совокупность растений, животных, грибов и микроорганизмов, совместно населяющих участок водоема или суши называется ...** (выберите один правильный ответ):

- а) биоценоз
- б) биогеоценоз, экосистема
- в) биотоп
- г) биосфера
- д) популяция

**3. Уж обыкновенный относится к классу животных:** (выберите один правильный ответ):

- а) Земноводные
- б) Пресмыкающиеся
- в) Костные рыбы
- г) Круглоротые
- д) Млекопитающие

**4. По балльной 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

**5. Из ниже перечисленных видов животных в Красную книгу ЛНР занесен ...** (выберите один правильный ответ):

- а) сурок-байбак
- б) дикий кабан
- в) косуля
- г) лось
- д) ушастый еж

Ключи

1.	в
2.	а
3.	а
4.	г
5.	д

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: применять методы идентификации и описания экосистем и биологического разнообразия в профессиональной деятельности.**

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

1. Перечислите основные характеристики ценопопуляции.
2. Дайте определение экосистемы.
3. Что такое видовая насыщенность.
4. Перечислите виды птиц, занесенные в Красную книгу Луганской Народной Республики.
5. Назовите представителя местной фауны, являющегося символом Луганщины.

**Ключи**

1.	Характеристиками ценопопуляций являются их численность, плотность, возрастная структура, пространственная структура, способ самоподдержания, жизненность и др.
2.	Экосистема – это безразмерная стойкая система живых организмов и неживых компонентов окружающей среды, в которой происходит внешний и внутренний круговорот веществ, энергии и информации.
3.	Количество видов, обитающих на единице площади (на 1 м <sup>2</sup> или на 100 м <sup>2</sup> ), называют видовой насыщенностью.
4.	Огарь, филин, европейский тювик, луговой лунь, орел-карлик, орлан-белохвост.
5.	Сурок-байбак.

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками идентификации и описания экосистем и биологического разнообразия.**

**Практические задания:**

1. Выберите участок для исследования фитоценоза.
2. Опишите ярусность лесного биоценоза.
3. Определите видовую насыщенность, проективное покрытие, аспект изучаемого фитоценоза.
4. Изучите местную фауну в зооуголке парка 1-го Мая. Составьте перечень животных Донбасса, включая охраняемых. Сделайте фотографии местной фауны.
5. Изучите разнообразие местных природных экосистем во время экскурсии в Краеведческом музее.

**Ключи**

1.	Для выбора участка для исследования фитоценоза необходимо провести предварительную рекогносцировку местности и по визуальным наблюдениям природных угодий выбрать типичный опытный участок. Под типичным следует понимать: опытный участок должен отражать основные параметры данного типа растительности: иметь признаки исследования, которые четко проявляются, – выровненную, однотипную поверхность, фиксированные доминанты, ненарушенность хозяйственной деятельностью и т.д.; репрезентативность в структурном, флористическом, ценотипическом и хозяйственном отношениях; однородность по экологическим признакам: степени увлажнения, засоления, кислотности и т.д. Для полного учета видов в древесных фитоценозах следует брать площадки или участки не менее 400 м <sup>2</sup> . В травянистых фитоценозах для выявления флористического состава достаточно площадки в 100 м <sup>2</sup> . Обучающийся должен выбрать (показать) на местности участок, пригодный для изучения, аргументировать свой выбор и указать рекомендуемый размер участка.
2.	Ярусность это расположение в пространстве различных растений, составляющих растительное сообщество отдельными «этажами» (вертикальная структура фитоценоза). В лесном фитоценозе определяется травянистый ярус, ярус кустарников и полукустарников, ярус деревьев. Обучающийся должен показать и назвать конкретные ярусы, имеющиеся в изучаемом лесном фитоценозе.

3.	Количество видов, обитающих на единице площади (на 1 м <sup>2</sup> или на 100 м <sup>2</sup> ), называют видовой насыщенностью. Проективным покрытием называют площадь горизонтальных проекций растений, определяют визуально или с помощью сеточки Раменского. Аспект – зрительное впечатление, которое складывается при общем осмотре фитоценоза. Обучающийся должен показать навыки определения видовой насыщенности, проективного покрытия и аспекта на выбранном участке изучаемого фитоценоза.
4.	Под местной фауной подразумеваются животные, обитающие в Донбассе в границах Луганской и Донецкой Народных Республик. Обучающиеся под руководством преподавателя должны посетить зооуголок парка 1-го Мая. Обучающиеся должны из животных, представленных в зооуголке, выбрать представителей местной фауны, составить их перечень и сфотографировать.
5.	Обучающиеся под руководством преподавателя посещают природную экспозицию Краеведческого музея г. Луганска. Обучающийся должен осмотреть экспозиции разных природных комплексов, составить их перечень, сделать фотографии.

### **Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

Зачет выставляется преподавателем в конце прохождения практики по результатам текущего контроля по результатам выполненных заданий.

## **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 устной форме.

### **Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

Зачет выставляется преподавателем в конце прохождения практики на основании выполненных заданий по результатам текущего контроля.