

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УМС №5

## МОДУЛЬ ДИСЦИПЛИН ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

### Экология сообществ и популяций живых организмов рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Биологии и биотехнологии**

Учебный план g060401-БиОП-23-1.plx  
Направление: 06.04.01 БИОЛОГИЯ  
Направленность (профиль): Биоразнообразие и охрана природы

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 32  
самостоятельная работа 49  
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 1

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	17 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	49	49	49	49
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*д-р. биол. наук, Профессор, В.П. Стариков*

Рабочая программа дисциплины

**Экология сообществ и популяций живых организмов**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 934)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 06.04.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль): Биоразнообразие и охрана природы

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 15.06.2023 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Биологии и биотехнологии**

Зав. кафедрой канд. биол. наук, доцент, К.А. Берников

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью изучения дисциплины «Экология сообществ и популяций живых организмов» является получение знаний о популяциях и сообществах организмов, их организации, структуре и особенностях; о взаимоотношениях и взаимосвязях организмов друг с другом и с окружающей средой; развитие представлений об особенностях функционирования экосистем разного уровня; формирование умений использования фундаментальных биологических знаний при решении профессиональных задач в области охраны природы и мониторинга природной среды.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Дисциплина базируется на знаниях, полученных в бакалавриате
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа
2.2.2	Современная экология и глобальные экологические проблемы
2.2.3	Производственная практика, преддипломная практика
2.2.4	Урбоэкология
2.2.5	Современные методы полевых и лабораторных исследований
2.2.6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.7	Флора и фауна Западной Сибири

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-2.1:** Планирует и проводит мероприятия по оценке состояния природной среды

**ПК-1.1:** Организует сбор и изучение научно-технической информации по теме исследований и разработок

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основные понятия и закономерности экологии популяций и сообществ; экологию сообществ как систему живых организмов, существующую в непрерывно изменяющихся условиях окружающей среды биосферы Земли; закономерности существования и функционирования многообразных видов и форм природных естественных сообществ, а также сообществ водных и наземных культур
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	применять знания, полученные в области экологии популяций и сообществ, в своей профессиональной деятельности; использовать полученные знания для оценки и прогнозирования состояния природных систем, организации мониторинга окружающей среды; проводить научно-исследовательские работы в области экологии популяций и сообществ; использовать фундаментальные биологические представления в профессиональной, научной и производственно-технологической, деятельности
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	методами и приемами профессиональной деятельности для постановки и решения актуальных задач при осуществлении проектов в области экологии популяций и сообществ; современными методами мониторинга популяций и сообществ живых организмов; навыками организации научно-исследовательских работ в сфере экологии популяций и сообществ; навыками подготовки научно-технических отчетов и публикаций по результатам исследований

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1.</b>					
1.1	Тема 1. Введение. Предмет, объекты и задачи экологии популяций и сообществ /Пр/	1	2	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.2Л2.4Л3.1	

1.2	Подготовка к дискуссии; подготовка рефератов и устных докладов /Ср/	1	3	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.3	Тема 2. Понятие популяции /Пр/	1	2	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.4Л3.1	
1.4	Подготовка к дискуссии; подготовка рефератов и устных докладов /Ср/	1	3	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.5	Тема 3. Численность и плотность популяции, методы их оценки /Пр/	1	2	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.2Л2.6Л3.1	
1.6	Подготовка к дискуссии; подготовка рефератов и устных докладов /Ср/	1	3	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.7	Тема 4. Рождаемость и смертность, половой и возрастной состав популяции /Пр/	1	2	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.2Л2.7Л3.1	
1.8	Подготовка к дискуссии; подготовка рефератов и устных докладов /Ср/	1	3	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.9	Тема 5. Типы распределения особей в пространстве. Территориальность животных /Пр/	1	2	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.1	
1.10	Подготовка к дискуссии; подготовка рефератов и устных докладов /Ср/	1	3	ПК-1.1 ПК-2.1	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.11	Тема 6. Динамика численности, типы роста популяций /Пр/	1	2	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1	
1.12	Подготовка к дискуссии; подготовка рефератов и устных докладов /Ср/	1	3	ПК-1.1 ПК-2.1	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.13	Тема 7. Периодические изменения численности популяций, их причины /Пр/	1	2	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.3Л2.5Л3.1	
1.14	Подготовка к дискуссии; подготовка рефератов и устных докладов /Ср/	1	3	ПК-1.1 ПК-2.1	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	<b>Раздел 2.</b>					
2.1	Тема 8. Взаимодействие популяций различных видов /Пр/	1	2	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.2Л2.3 Л2.4 Л2.5	
2.2	Подготовка к дискуссии; подготовка рефератов и устных докладов /Ср/	1	3	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.2Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.3	Тема 9. Управление популяциями промысловых видов и вредителей. Искусственные популяции /Пр/	1	2	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.5	
2.4	Подготовка к дискуссии; подготовка рефератов и устных докладов /Ср/	1	3	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	<b>Раздел 3.</b>					
3.1	Тема 10. Понятие экосистемы и биогеоценоза. Экологическая ниша /Пр/	1	2	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4	
3.2	Подготовка к дискуссии; подготовка рефератов и устных докладов /Ср/	1	3	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

3.3	Тема 11. Энергия в экосистемах /Пр/	1	2	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.7	
3.4	Подготовка к дискуссии; подготовка рефератов и устных докладов /Ср/	1	3	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.7Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.5	Тема 12. Круговорот биогенов /Пр/	1	2	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.7	
3.6	Подготовка к дискуссии; подготовка рефератов и устных докладов /Ср/	1	3	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.7Л3.1 Э1 Э3 Э5	
3.7	Тема 13. Устойчивость экосистем. Экологические сукцессии /Пр/	1	2	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7	
3.8	Подготовка к дискуссии; подготовка рефератов и устных докладов /Ср/	1	3	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Э2 Э4 Э5	
3.9	Тема 14. Основные типы наземных и водных экосистем. Особенности отдельных экосистем /Пр/	1	2	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4	
3.10	Подготовка к дискуссии; подготовка рефератов и устных докладов /Ср/	1	3	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.11	Тема 15. Биоразнообразие. Охрана природы. Устойчивое развитие /Пр/	1	2	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5	
3.12	Подготовка к дискуссии; подготовка рефератов и устных докладов /Ср/	1	3	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.13	Тема 16. Мониторинг и моделирование /Пр/	1	2	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.8	
3.14	Подготовка к дискуссии; подготовка рефератов и устных докладов /Ср/	1	4	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.8Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.15	/Контр.раб./	1	0	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Темы контрольной работы

3.16	/Экзамен/	1	27	ПК-1.1 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Вопросы к экзамену
------	-----------	---	----	---------------	--	--------------------

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

### 5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Алексанов В. В.	Экология популяций и сообществ. Экология сообществ: Учебно-методическое пособие для магистров	Саратов: Вузовское образование, 2019, электронный ресурс	1
Л1.2	Шилов И. А.	Экология популяций и сообществ: Учебник для вузов	Москва: Издательство Юрайт, 2020, электронный ресурс	1
Л1.3	Иванов Е. С., Чердакова А. С., Марков В. А., Лупанов Е. А.	Биоразнообразие и охрана природы: Учебник и практикум для вузов	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Кукуричкин Г. М.	Охрана природы. Красные и Зеленые книги: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2010	71
Л2.2	Хван Т. А., Шинкина М. В.	Экология: основы рационального природопользования	М.: Юрайт, 2011	20
Л2.3	Меньшакова В. В.	Прикладная экология: Учебное пособие	Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2010, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.4	Яблоков А.В.	Популяционная биология	Высшая школа, 1987, электронный ресурс	1
Л2.5	Меньшакова В. В.	Прикладная экология: Учебное пособие	Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2010,	1
Л2.6	Шоба В. А.	Экология. Практикум: Учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011, электронный ресурс	1
Л2.7	Новиков В. К., Маслов И. В.	Практикум по дисциплине Экология: Учебное пособие	Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2012, электронный ресурс	1
Л2.8	Воеводина Т. С., Русанов А. М., Васильченко А. В., Верхошенцева Ю. П., Булгакова М. А., Сулейманов Р. Р.	Экологическое нормирование почв и управление земельными ресурсами: Учебное пособие для самостоятельной работы студентов	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017, электронный ресурс	1

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Старикова Т. М., Стариков В. П.	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов: рекомендовано методической комиссией для студентов специальности и направления "Биология" СурГУ	Сургут, 2014, электронный ресурс	2

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	PubMed Central (PMC) База данных обеспечивает свободный доступ к рефератам, полнотекстовым статьям из зарубежных научных журналов по биологии и медицине "Molecular Biology of the Cell", "Journal of Biology", "Genome Biology" и др. <a href="http://www.pubmedcentral.nih.gov/">http://www.pubmedcentral.nih.gov/</a>
Э2	BioexplorerNet База данных научных журналов по биологическим наукам. <a href="http://www.biolinks.net.ru/Journals/">http://www.biolinks.net.ru/Journals/</a>
Э3	BMN Электронная библиотека включает публикации из 170 журналов на английском языке. Доступ к рефератам и статьям предоставляется бесплатно. Вход по паролю после предварительной регистрации. <a href="http://www.bmn.com">http://www.bmn.com</a>
Э4	PNAS В базе данных Национальной академии наук США широко представлены научные журналы по биологии и медицине. Доступны рефераты и полные тексты статей. Вход свободный. <a href="http://www.pnas.org/searchall/">http://www.pnas.org/searchall/</a>
Э5	Сибирский экологический журнал <a href="http://www.sibran.ru/">http://www.sibran.ru/</a>

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1 Операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft office

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1 <http://www.garant.ru> Информационно-правовой портал Гарант.ру

6.3.2.2 <http://www.consultant.ru/> Справочно-правовая система Консультант Плюс

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: типовой учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
-----	---