

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет Биологический



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор

Иванов А.Г.

« 30 » июня 2017г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.05.01 ФАУНА УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Направление подготовки/специальность 06.04.01 Биология

Направленность (профиль) / специализация: Экология (экология животных)

Программа подготовки: *академическая*

Форма обучения *очная*

Квалификация (степень) выпускника: *магистр*

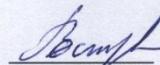
Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины Фауна урбанизированных территорий составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология

Программу составил:

С.В. Островских, доцент каф. зоологии, канд. биол. наук

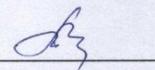
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

  
подпись

Рабочая программа дисциплины «Фауна урбанизированных территорий» утверждена на заседании кафедры (разработчика) зоологии

протокол № 16 « 13 » июня 2017 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Пескова Т.Ю.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) зоологии

протокол № 16 « 13 » июня 2017 г.

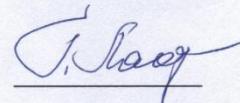
Заведующий кафедрой (выпускающей) Пескова Т.Ю.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Биологического

протокол № 8 « 28 » июня 2017 г.

Председатель УМК факультета Ладыга Г.А.



Рецензенты:

заместитель начальника управления развития рыбохозяйственного комплекса Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности, кандидат биологических наук Ганченко М.В.

профессор кафедры биологии с курсом медицинской генетики ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, доктор биологических наук Сапсай Е.В.

# **1 Цели и задачи изучения дисциплины «Фауна урбанизированных территорий».**

## **1.1 Цель освоения дисциплины.**

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов целостных представлений о фаунистическом комплексе урбанизированных территорий и его месте в биосфере.

## **1.2. Задачи дисциплины.**

- формирование представлений о структуре и типологии урбанизированных территорий;
- формирование представлений о становлении фауны урбанизированных территорий;
- овладение системным представлением о структуре фауны урбанизированных территорий;
- формирование представлений об особенностях экологии фауны урбанизированных территорий.
- развитие научного мышления и мировоззрения, раскрытие основных закономерностей формирования, структуры и экологии городской фауны.

## **1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Фауна урбанизированных территорий» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

## **1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Фауна урбанизированных территорий», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных/профессиональных компетенций ОПК-3; ПК-4.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	основные закономерности формирования и особенности урбанизированной среды, особенности состава и структуры фаунистического комплекса, эволюционные процессы в популяциях животных урбанизированных территорий	анализировать литературные источники и применять знания по экологии и биологии животных различных таксономических групп животных для выявления их места в урбаноценозах, проводить экологическое зонирование города, описывать основные	навыками классификации урбанизированных территорий, определения состава фауны городского поселения, составления картосхем зонирования города, инвентаризации фауны и выявления состояния фаунистического комплекса урбанизированной территории

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				популяционные характеристики животных урбанизированных территорий и проводить мониторинг с использованием методов биоиндикации	
2.	ПК-4	способностью генерировать новые идеи и методические решения	закономерности формирования основных компонентов урбозооценоза, алгоритмы и основные методы изучения фауны урбанизированных территорий.	выявлять особенности экологических условий урбанизированной среды, закономерности формирования урбозооценозов населённых пунктов и их отдельных зон, применять принципы общей экологии при изучении адаптации животных к обитанию на урбанизированных территориях	навыками использования картографической информации в целях экологического зонирования городских поселений, навыками выявления структуры популяций животных урбанизированных территорий, способностью выявлять проблемы урбозооценозов и разрабатывать мероприятия по их мониторингу

## 2. Структура и содержание дисциплины.

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		В			
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>28,2</b>	<b>28,2</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>28</b>	<b>28</b>			
Занятия лекционного типа	-	-	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	28	28	-	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>					

Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>43,8</b>	<b>43,8</b>			
<i>Курсовая работа</i>	-	-	-	-	-
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>	24	24	-	-	-
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>	-	-	-	-	-
<i>Реферат</i>	6	6	-	-	-
Подготовка к текущему контролю	13,8	13,8	-	-	-
Контроль:					
Подготовка к экзамену	-	-	-	-	-
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	-	-
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>28,2</b>	<b>28,2</b>		
	<b>зач. ед.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		

## 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в семестре В (очная форма).

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел 1. Основные представления урбанистики.	5,8	-	2	-	3,8
2.	Раздел 2. Типизация урбанизированных территорий. Представление о классификациях городских ландшафтов	10	-	2	-	8
3.	Раздел 3. Фауна урбанизированных территорий. Закономерности формирования урбозооценозов	26	-	12	-	14
4.	Раздел 4. Специфика пространственного распределения и структуры популяций представителей фауны в урбосреде	18	-	8	-	10
5.	Раздел 5. Адаптивные и негативные процессы в урбозооценозах	12	-	4	-	8
	<b>Итого по дисциплине:</b>		-	<b>28</b>	-	<b>43,8</b>

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, КСР – контролируемая самостоят. работа, ИКР – иная контактная работа; СРС – самостоятельная работа студента.

## 2.3 Содержание разделов дисциплины:

### 2.3.1 Занятия лекционного типа.

Занятия лекционного типа в курсе «Фауна урбанизированных территорий» не предусмотрены.

### 2.3.2 Занятия семинарского типа.

№	Наименование раздела (темы)	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	<b>Раздел 1.</b> Введение. Основные представления урбанистики.	Закономерности формирования урбанизированной среды и особенности её экологических условий	ПР, ПО
1. 2	<b>Раздел 2.</b> Типизация урбанизированных территорий. Представление о классификациях городских ландшафтов	Принципы и схемы типизации и классификация антропогенных ландшафтов	ПР, УО
2. 2	<b>Раздел 3.</b> Фауна урбанизированных территорий. Закономерности формирования урбозооценозов	Особенности фауны беспозвоночных урбанизированных территорий Особенности ихтиофауны и герпетофауны урбанизированных территорий Особенности орнитофауны урбанизированных территорий Особенности орнитофауны урбанизированных территорий	ПР, УО
2.	<b>Раздел 4.</b> Специфика пространственного распределения и структуры популяций представителей фауны в урбосреде	Территориальное и биотопическое распределение животных в урбанизированной среде Популяционная структура представителей городской фауны	ПР, УО
3.	<b>Раздел 5.</b> Адаптивные и негативные процессы в урбозооценозах	Трансформация жизненных циклов представителей городской фауны, как источник фенотипической и физиологической уникальности популяций	ПР, УО

Примечание: ПР – защита практической работы, УО – устный опрос, ПО – письменный опрос.

### 2.3.3 Лабораторные занятия.

Лабораторные занятия в курсе «Фауна урбанизированных территорий» не предусмотрены.

### 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

По дисциплине «Фауна урбанизированных территорий» курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

## 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Фауна урбанизированных территорий»

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Защита лабораторной работы, подготовка к коллоквиуму, устному опросу	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, утвержденные кафедрой зоологии, протокол № 16 от 13 июня 2017 г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 3. Образовательные технологии.

При проведении учебных занятий по курсу «Фауна урбанизированных территорий» используются современные образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- исследовательские методы в обучении;
- проблемное обучение.

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: управляемые дискуссии, работа в малых группах и т.д.

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	2	3	4
В	<i>ПР</i>	Управляемые преподавателем дискуссии на темы: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Особенности современной биосферы и место урбанизированных территорий в ней».</li> <li>2. «Специфика городской среды обитания».</li> <li>3. «Основные типы урбоценозов Краснодарского края и их специфика».</li> <li>4. «Характеристика среды обитания животных в пределах г. Краснодара».</li> <li>5. «Водоёмы и водотоки на территории г. Краснодара, как места обитания беспозвоночных и позвоночных животных».</li> <li>6. «Особенности условия обитания почвенной</li> </ol>	1,5 1,5 1,5 1,5 1,5

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
		мезофауны на урбанизированных территориях».	1,5
В	<i>ПР</i>	Работа в малых группах: 1. «Зонирование территории г. Краснодара по типам местообитаний» 2. «Ихтиофауна и герпетофауна г. Краснодара» 3. «Орнитофауна г. Краснодара» 4. «Териофауна г. Краснодара»	2 1 1 1

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

#### **4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.**

##### **4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.**

Текущий контроль успеваемости проводится фронтально на каждом занятии для определения теоретической подготовки к практическим работам в виде устного опроса, который оценивается по пятибалльной шкале, а также коллоквиумов, включающих индивидуальную и групповую оценку знаний студентов, включая защиту подготовленных практических работ.

##### **Вопросы для подготовки к семинарским (практическим) занятиям**

###### **Раздел 1. Основные представления урбанистики (письменный опрос)**

1. Что называется урбанизацией?
2. Урбанизированная территория.
3. Урбанизированный район.
4. Урбанизированная зона.
5. Антропогенный ландшафт.
6. Селитебный комплекс.
7. Сельские ландшафты.
8. Архитектурные ландшафты.
9. Городские ландшафты.
10. Культурный ландшафт.
11. Акультурный ландшафт.
12. Элементы промышленного ландшафта.
13. Экологическое зонирование города.
14. Экологическое зонирование города.
15. Биота урбанизированной территории.

###### **Раздел 2. Типизация урбанизированных территорий. Представление о классификациях городских ландшафтов (устный опрос)**

1. Представления о типизации городских ландшафтов.
2. Что такое урбанистические градиенты (их примеры).
3. Принципы зонирования городской территории.
4. Селитебная зона города.
5. Промышленная зона города.

6. Рекреационная зона города.
7. Техногенный ландшафт.
8. Подсечный ландшафт.
9. Культурно-отвальный тип ландшафта.
10. Торфяно-болотные пустоши.
11. Типы городской жилищной застройки.
12. R-H градиент.
13. R-M градиент.
14. C-C градиент.
15. Экологическое зонирование г. Краснодара.

### **Раздел 3. Фауна урбанизированных территорий. Закономерности формирования урбоценозов (устный опрос)**

1. Классификация фауны урбанизированных территорий.
2. Закономерности формирования урбоценозов и их основные особенности.
3. Основные компоненты урбоценоза
4. Гемисининтропы.
5. Синантропные виды.
6. Несинантропные животные города.
7. Вовлеченные виды.
8. Ферализованные виды.
9. Доместицированные животные.
10. Занесённые виды.
11. Виды-вселенцы.
12. Варианты пространственной изоляции популяций на урбанизированной территории.
13. Элементы структуры города сходные с элементами естественной среды обитания животных.
14. Специфика биоты городских территорий.
15. Фауна селитебной зоны города.
16. Фауна промышленной зоны города.
17. Фауна рекреационной зоны города.

### **Раздел 4. Специфика пространственного распределения и структуры популяций представителей фауны в урбосреде (устный опрос)**

1. Хорологическая специфика и структура популяций в условиях городских агломераций.
2. Структурно-функциональные особенности видовых сообществ в условиях антропогенных воздействий.
3. Изменение характерных видовых особенностей популяционной структуры животных в условиях населённых пунктов.
4. Фрагментация местообитаний животных в урбанизированной среде.
5. Последствия фрагментации местообитаний животных в городской среде.
6. Территориальная изоляция как причина возникновения генетического разнообразия.

### **Раздел 5. Адаптивные и негативные процессы в урбоценозах (устный опрос)**

1. Теплового загрязнения городской среды.
2. Шумовое загрязнения городской среды.
3. Электромагнитное загрязнения городской среды.
4. Вибрационное загрязнения городской среды.
5. Химическое загрязнения городской среды.
6. Факторы беспокойства для животных урбанизированных территорий.

7. Примеры адаптивных процессов в популяциях под действием урбанизации.
8. Причины расширения спектра морфологической изменчивости на урбанизированных территориях.
9. Инбридинг и аутбридинг в условиях урбанизации.
10. Морфофизиологические аномалии у животных городских территорий.
11. Физиологические аномалии у животных городских территорий.
12. Успешность размножения животных на урбанизированных территориях.
13. Влияние теплового и химического загрязнения среды на размножение животных урбанизированных территорий.
14. Экологический мониторинг популяций животных урбанизированных территорий.
15. Виды-индикаторы.
16. Требования, предъявляемые к видам-индикаторам.

#### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если им дан правильный и полный ответ на предложенный вопрос, продемонстрированы знания фактического материала, умение анализировать и синтезировать материал, формулировать аргументированные выводы;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если им дан в целом правильный ответ, но в ответе имеются отдельные недочеты или незначительные ошибки;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если им показан недостаточный уровень знаний по предложенному вопросу;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует при ответе полное отсутствие знания материала, допускает при ответе грубые фактические ошибки.

#### **4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.**

##### **Вопросы для подготовки к зачёту**

1. Урбанизация: история, масштабы, терминология, значение для представителей фауны.
2. Место урбанизированных территорий в биосфере.
3. Город, как открытая экосистема.
4. Структура города по Б. Клаусницеру
5. Урбанизированная территория и её уровни – район, зона.
6. Типы урбанизированного ландшафта и их особенности.
7. Последствия урбанизации для биоты территории.
8. Общие особенности экологии урбанизированных территорий.
9. Общие особенности биоты урбанизированных территорий.
10. Урбанизация в Краснодарском крае.
11. Типизация городских ландшафтов.
12. Культурный и акультурный ландшафты.
13. Урбанистические градиенты (R-Н, R-М, С-С).
14. Принципы зонирования городской территории.
15. Зонирование городской территории по В.Л. Вершинину и Б. Клаусницеру.
16. Экологическое зонирование города (на примере г. Краснодара).
17. Специфические местообитания животных в городской среде.
18. Закономерности формирования урбозооценозов и их основные особенности.
19. Классификация фауны урбанизированных территорий.
20. Гемисининтропы и синантропные виды.

21. Несинантропные животные города.
22. Вовлеченные и ферализованные виды.
23. Селитебная зона города и её фауна.
24. Промышленная зона города и её фауна.
25. Рекреационная зона города и её фауна.
26. Экотоны в городской среде и их роль для фаунистического комплекса.
27. Особенности ихтиофауны урбанизированной территории.
28. Особенности батрахофауны урбанизированной территории.
29. Особенности герпетофауны урбанизированной территории.
30. Особенности орнитофауны урбанизированной территории.
31. Особенности териофауны урбанизированной территории.
32. Состав и структура фаунистического комплекса г. Краснодара.
33. Хорология популяций животных в условиях урбанизации.
34. Варианты пространственной изоляции на урбанизированной территории.
35. Структурно-функциональные особенности видовых сообществ в условиях города.
36. Изменение характерных видовых особенностей популяционной структуры животных в условиях населённых пунктов.
37. Особенности пространственного распределения земноводных на урбанизированной территории.
38. Особенности пространственного распределения пресмыкающихся на урбанизированной территории.
39. Особенности пространственного распределения птиц на урбанизированной территории.
40. Особенности пространственного распределения млекопитающих на урбанизированной территории.
41. Основные методы выявления структуры популяций животных урбанизированных территорий.
42. Особенности воздушной среды в городе.
43. Особенности водной среды в городе.
44. Особенности почвенной среды в городе.
45. Термальные особенности городской среды.
46. Шумовое загрязнение городской среды.
47. Факторы беспокойства для животных урбанизированных территорий.
48. Отличия естественных и искусственных геохимических аномалий.
49. Фрагментация местообитаний животных в городской среде и её последствия.
50. Физиологические и морфолого-анатомические аномалии животных урбанизированных территорий.
51. Метод биоиндикации для оценки состояния городской среды.
52. Адаптация животных к обитанию на урбанизированной территории.
53. Нарушение трофической структуры сообществ на урбанизированной территории.
54. Инбридинговая депрессия в популяциях животных урбанизированных территорий и ее причины.

#### **Критерии оценки:**

– оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если им показано при ответе достаточное знание материала, понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей; изложение материала выполнено грамотно, без допущения значимых ошибок.

– оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если им показано при ответе недостаточное знание материала, или отсутствие знаний по основным вопросам предмета и (или) при ответе допущены грубые фактические ошибки.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Фауна урбанизированных территорий».**

### **5.1 Основная литература:**

1. Тетиор А. Н. Городская экология [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / М. 2006. 331 с.

2. Экология города [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / В. В. Денисов и др. М. ; Ростов н/Д, 2008. 831 с.

3. Биоразнообразие и динамика экосистем: информационные технологии и моделирование: монография [под ред. Колчанов Н.А., Шумный В.К., Шокин Ю.И.] Новосибирск, 2006, 643 с. [Электронный ресурс].

URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=97872&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=97872&sr=1)

### **5.2 Дополнительная литература:**

1. Хомич, В.С. Городская среда :геоэкологические аспекты / В.С. Хомич, С.В. Какареко, Т.И. Кухарчик ; под ред. Я.В. Рощиной. Минск , 2013. 316 с. [Электронный ресурс]. URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142275>.

2. Капица Е.А. Урбоэкология: [Электронный ресурс]. Санкт-Петербург, 2017. 68 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/94730>.

3. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы. Под ред. В.М. Константинова. М., 2009. 264 с. (22 экз.)

4. Биоразнообразие: курс лекций / сост. Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов, А.А. Гусев. Ставрополь, 2013. 156 с. : [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277475>.

### 5.3. Периодические издания

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Биология. Реферативный журнал. ВИНТИ	12	зал РЖ
2	Биологические науки	6	ЧЗ
3	Бюллетень МОИП: отдел биологический	6	ЧЗ
4	Вестник зоологии	6	ЧЗ
5	Зоологический журнал	12	ЧЗ
6	Экология	6	ЧЗ

### 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Фауна урбанизированных территорий».

1. ЭБС Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/> ООО Издательство «Лань» Договор № 99 от 30 ноября 2017 г.

2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) ООО «Директ-Медиа» Договор № 0811/2017/3 от 08 ноября 2017 г.

3. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru> ООО Электронное издательство «Юрайт» Договор №0811/2017/2 от 08 ноября 2017 г.

4. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru> ООО «КноРус медиа» Договор № 61/223-ФЗ от 09 января 2018 г.

5. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com) ООО «ЗНАНИУМ» Договор № 1812/2017 от 18 декабря 2017 г.

На 2019 год планируется подписка на те же ЭБС, что в 2018 году.

### 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Фауна урбанизированных территорий».

#### 1. Практические занятия

- ознакомиться с темой, целью, задачами работы;
- ознакомиться с предложенными теоретическими вопросами;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- ознакомиться с заданиями практического занятия и ходом их выполнения;
- ознакомиться с предложенным оборудованием;
- выполнить предложенные задания в соответствии с ходом работы;
- письменно оформить выполненную работу, сделать структурированные выводы.

#### 2. Коллоквиумы

- ознакомиться с темой и вопросами коллоквиума;

- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
  - изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
  - подготовить ответ на один из предложенных вопросов, показывающий знание основных законов, теорий, концепций и принципов, время на выполнение задания 60 мин.
3. Самостоятельная работа
- ознакомиться с темой и вопросами СР;
  - изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
  - изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
  - письменно оформить выполненную работу, сделать структурированные выводы.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

## **8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Фауна урбанизированных территорий»**

### **8.1 Перечень информационных технологий.**

Использование преподавателем электронных презентаций при проведении практических занятий.

### **8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.**

В процессе подготовки используется программное обеспечение для программы для работы с текстом (*Microsoft Word*), построения таблиц и графиков (*Microsoft Word Excel*), создания и демонстрации презентаций (*Microsoft PowerPoint*).

1. Microsoft Windows 8, 10 (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 11/3/2017).
2. Microsoft Office Professional Plus (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 11/3/2017).
3. Microsoft Windows 8, 10 (№73-АЭФ/223-ФЗ/2018 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 06.11.2018).
4. Microsoft Office Professional Plus (№73-АЭФ/223-ФЗ/2018 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 06.11.2018).

### **8.3 Перечень информационных справочных систем:**

1. Библиотека ВНИРО: <http://dspace.vniro.ru/handle/123456789/227>
2. Киберленинка: <https://cyberleninka.ru/article/>
3. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)

**9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Фауна урбанизированных территорий».**

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1	Семинарские (практические) занятия	<p>1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа ауд. № 416.</p> <p>Учебная мебель, экран - 1 шт., проектор - 1 шт., переносное оборудование: ноутбук - 1 шт., микроскоп тринокулярный Микромед-2 – 1 шт., микроскоп бинокулярный Микромед-1 – 9 шт., микроскоп стереоскопический – 14 шт., микроскоп лабораторный МС-1 – 10 шт.</p> <p>Демонстрационный зоологический материал научного фонда кафедры зоологии.</p>
2	Групповые (индивидуальные) консультации	<p>1. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций ауд. № 416.</p> <p>Учебная мебель.</p>
3	Текущий контроль, промежуточная аттестация	<p>1. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. № 416.</p> <p>Учебная мебель.</p>
4	Самостоятельная работа	<p>Помещение для самостоятельной работы ауд. № 437.</p> <p>Учебная мебель, персональный компьютер – 12 шт. с доступом к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. № 108 С, 109 С.</p> <p>Оснащено учебной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.</p>