

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Факультет зооинженерии и биотехнологий

Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры



# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ЗООЛОГИЯ»**

основной профессиональной образовательной программы –  
образовательной программы высшего образования

Направление подготовки/специальность бакалавриат  
06.03.01 Биология

Федеральный государственный образовательный стандарт  
высшего образования № 972 от 22 сентября 2017 г.

Направленность (профиль) образовательной программы  
Кинология

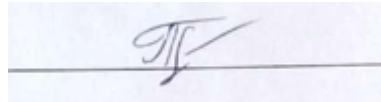
Форма обучения  
очная

Санкт-Петербург  
2021

Автор

Доцент

\_\_\_\_\_  
(должность)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Турицин В.С.

Рабочая программа дисциплины «Зоология» рассмотрена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры от 14.05.2021 г., протокол № 9.


Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Рыбалова Н.Б.


СОГЛАСОВАНО

Зав. библиотекой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Борош Н.А.

Начальник отдела  
информационных  
технологий

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Чижиков А.С.

## Содержание

1 Цель и задачи освоения дисциплины.....	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования .....	4
3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	6
4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием этапов формирования компетенций .....	8
6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	9
7 Оценочные средства для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	10
8 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.....	11
9 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Зоология».....	11
10 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	20

# 1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Зоология» являются изучение основных групп животных от простейших до млекопитающих, их макросистематику, морфологию, анатомию, филогению, жизненные циклы наиболее важных видов, теоретическое и прикладное значение.

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Зоология» участвует в формировании следующих компетенций:

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	ОПК-1. Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы биологического наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	ИУК-1.1.	<b>Знать:</b> биологическое разнообразие для классификации живых объектов
		ИУК-1.2	<b>Уметь:</b> применять методы наблюдения, классификации, культивирования биологических объектов в природных и лабораторных условиях
		ИУК-1.3	<b>Владеть:</b> полученными знаниями для анализа взаимодействий организмов различных видов в решении профессиональных задач.
2	ОПК-2. Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга	ИОПК-2.1	<b>Знать:</b> основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных;
		ИОПК-2.2	<b>Уметь:</b> осуществлять выбор методов для решения исследовательской задачи
		ИОПК-2.3	<b>Владеть:</b> современными методами исследований, представлениями о возможностях их применения для оценки и коррекции состояния живых объектов

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
	сред их обитания		

**Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО**

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Сформированность компетенции(й) по дисциплинам, практикам и ГИА в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-1	Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;
1	Введение в специальность
1	Общая биология
2	Зоогеография животных
2	Ознакомительная практика
3	Философия
3	Зоология
4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
5	Биология размножения и развития
5	Зоопсихология
5,6	Генетика и эволюция
6	История, состояние и перспективы развития собаководства в России и за рубежом
6	Практика по профилю профессиональной деятельности
7	Экология человека
7	Племенное дело в собаководстве
8	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
6, 7	Методика и техника дрессировки собак
ОПК-2	Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;
2	Зоогеография животных
3	Экология и рациональное природопользование
3	Зоология
3,4	Физиология животных и высшей нервной деятельности
4	Цитология
2	Ознакомительная практика
4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Сформированность компетенции(й) по дисциплинам, практикам и ГИА в процессе освоения ОПОП ВО
6	Практика по профилю профессиональной деятельности
8	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

### ***3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы***

Дисциплина «Зоология» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы.

### ***4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся***

Общая трудоемкость дисциплины «Зоология» составляет 4 зачетных единиц /144 часов.

### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам
		№3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144	144
1. Контактная работа:	48	48
Аудиторная работа	48	48
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	16	16
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	16	16
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>		
<i>консультации перед экзаменом</i>		
2. Самостоятельная работа (СРС)	<b>60, + 36</b> контроль	<b>60 + 36</b> контроль
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>		
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>		
<i>контрольная работа</i>		
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>		
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>		
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>		
Вид промежуточного контроля:	Экзамен	

**5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием этапов формирования компетенций**

№ п/п	Название темы (раздела)	Код формируемой компетенции	Этапность формирования компетенций (семестр)	Вид учебной работы, час.			
				лекции	практические занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа
<b>Очная форма обучения</b>							
1.	Одноклеточные	ОПК-1, ОПК-2	3	2	2	2	10
2.	Двуслойные	ОПК-1, ОПК-2	3	2	2	-	6
3.	Черви	ОПК-1, ОПК-2	3	6	2	6	14
4.	Членистоногие	ОПК-1, ОПК-2	3	2	6	-	16
5.	Хордовые	ОПК-1, ОПК-2	3	4	12	-	14
<b>Заочная форма обучения</b>							
1.							
2.							
3.							



## **6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **6.1 Электронные учебные издания:**

1. Блохин, Г. И. Зоология / Г. И. Блохин, В. А. Александров. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 572 с. — ISBN 978-5-507-45215-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/262463> (дата обращения: 13.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Ильях, М. П. Зоология : [16+] / М. П. Ильях, Б. К. Котти. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 164 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575693> (дата обращения: 13.10.2022). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-0789-9. — DOI 10.23681/575693. — Текст : электронный.

### **6.2 Электронные образовательные ресурсы:**

1. Федеральный портал "Российское образование" [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.edu.ru/>, свободный.
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный.
5. Электронная библиотека СПбГАУ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://bibl.spbgau.ru/MarcWeb2/Default.asp>, свободный.
6. Электронная библиотечная система Издательство «Лань».- Режим доступа: <http://www.e.lanbook.com>, по паролю
7. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>, по паролю.
8. Издательство Грамота [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.gramota.net/materials.html>, свободный.

### **6.3 Печатные издания: -**

### **6.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:**

1. Зоология : учебно-методическое пособие : [16+] / М. П. Ильях, Б. К. Котти, С. В. Пушкин, Р. В. Зуев. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 95 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575694> (дата обращения: 13.10.2022). — ISBN 978-5-4499-0790-5. — DOI 10.23681/575694. — Текст : электронный

## ***7 Оценочные средства для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине***

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Зоология» представлен в приложении к рабочей программе по дисциплине «Зоология».

## ***8 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства***

### **8.1 Лицензионное программное обеспечение:**

1) Microsoft Office, Windows 032100021318000002-0016607-01, с 29.12.2016 г., Контрагент ООО «Скайсофт Виктори».

### **8.2 Свободно распространяемое программное обеспечение:**

- 1) Adobe Acrobat rider, без лицензии, учебная версия, свободный доступ;
- 2) Adobe Foxit reader, без лицензии, учебная версия, свободный доступ;
- 3) MapInfo, без лицензии, учебная версия, свободный доступ;
- 4) WinRar, без лицензии, учебная версия, свободный доступ;
- 5) 7Zip, без лицензии, учебная версия, свободный доступ;
- 6) GIMP, без лицензии, учебная версия, свободный доступ.

### **8.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- 1) Научная электронная библиотека «eLibrari.ru». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://elibrary.ru/project\\_risc.asp](http://elibrary.ru/project_risc.asp)
- 2) Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
- 3) Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз России). [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.mcx.ru>
- 4) Сайт дистанционного обучения СПбГАУ [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://lms.spbgau.ru/>

### **Программное обеспечение для лиц с ограниченными возможностями**

1. Экранная лупа в операционных системах линейки MS Windows
2. Экранный диктор в операционных системах линейки MS Windows
3. Бесплатная программа экранного доступа NVDA

## ***9 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Зоология».***

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
1.	<p><b>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</b></p> <p>1.1 Аудитория 123 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. специализированная мебель (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж)</li> <li>2. доска классная стеклянная</li> <li>3. аквариумы с оборудованием</li> <li>4. зоологические и гистологические препараты</li> <li>5. экспонаты зоологической коллекции беспозвоночных, хирургический инструментарий</li> <li>6. бинокляры</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. мультимедийный проектор</li> <li>2. экран</li> </ol> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).</li> <li>2. Лицензионное программное обеспечение ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия</li> <li>3. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC.</li> <li>4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Foxit Reader</li> <li>5. Свободно распространяемое программное обеспечение WinRar</li> <li>6. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</li> <li>7. Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome</li> </ol>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2а, литер А, 1 этаж, помещение 51</p>

№ п/п	<p align="center"><b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</b></p>	<p align="center"><b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b></p>
	<p>8.Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox 9.Свободно распространяемое программное обеспечение Linux</p>	
2.	<p><b>2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа</b> 2.1 Аудитория 123 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Перечень основного оборудования 1. специализированная мебель(место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж) 2. доска классная стеклянная 3. аквариумы с оборудованием 4. зоологические и гистологические препараты 5. экспонаты зоологической коллекции беспозвоночных, хирургический инструментарий 6. бинокляры Перечень технических средств обучения 1. мультимедийный проектор 2. экран Программное обеспечение 1.Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). 2.Лицензионное программное обеспечение ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия 3.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC. 4.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Foxit Reader 5.Свободно распространяемое программное обеспечение WinRar 6.Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip 7.Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome</p>	<p align="center">196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2а, литер А, 1 этаж, помещение 51</p>

№ п/п	<p align="center"><b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</b></p>	<p align="center"><b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b></p>
	<p>8.Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox 9.Свободно распространяемое программное обеспечение Linux</p>	
3.	<p>2.2 Аудитория 126 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Перечень основного оборудования 1. специализированная мебель(место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж) 2. доска классная стеклянная 3. гидробиологическое оборудование 4. аквариумы с оборудованием 5. зоологические препараты 6. экспонаты зоологической коллекции позвоночных 7. стереоскопический микроскоп LEVENHUK 3ST (14шт.) 8.хирургический инструментарий. Перечень технических средств обучения 1. мультимедийный проектор 2. переносной экран Программное обеспечение 1.Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). 2.Лицензионное программное обеспечение ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия 3.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC. 4.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Foxit Reader 5.Свободно распространяемое программное обеспечение WinRar 6.Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p>	<p align="center">196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2а, литер А, 1 этаж, помещение 48</p>

№ п/п	<p align="center"><b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</b></p>	<p align="center"><b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b></p>
	<p>7.Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome  8.Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox  9.Свободно распространяемое программное обеспечение Linux</p>	
4.	<p><b>3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций</b>  3.1 Аудитория 126 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.  Перечень основного оборудования  1. специализированная мебель(место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж)  2. доска классная стеклянная  3. гидробиологическое оборудование  4. аквариумы с оборудованием  5. зоологические препараты  6. экспонаты зоологической коллекции позвоночных  7. стереоскопический микроскоп LEVENHUK 3ST (14шт.)  8.хирургический инструментарий.  Перечень технических средств обучения  1. мультимедийный проектор  2. переносной экран  Программное обеспечение  1.Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).  2.Лицензионное программное обеспечение ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия  3.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC.  4.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Foxit Reader</p>	<p align="center">196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2а, литер А, 1 этаж, помещение 48</p>

№ п/п	<p align="center"><b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</b></p>	<p align="center"><b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b></p>
	<p>5.Свободно распространяемое программное обеспечение WinRar  6.Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip  7.Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome  8.Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox  9.Свободно распространяемое программное обеспечение Linux</p>	
5.	<p><b>4. Учебные аудитории для проведения индивидуальной работы обучающихся</b>  4.1 Аудитория 126 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.  Перечень основного оборудования  1. специализированная мебель(место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж)  2. доска классная стеклянная  3. гидробиологическое оборудование  4. аквариумы с оборудованием  5. зоологические препараты  6. экспонаты зоологической коллекции позвоночных  7. стереоскопический микроскоп LEVENHUK 3ST (14шт.)  8.хирургический инструментарий.  Перечень технических средств обучения  1. мультимедийный проектор  2. переносной экран  Программное обеспечение  1.Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).  2.Лицензионное программное обеспечение ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия</p>	<p align="center">196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2а, литер А, 1 этаж, помещение 48</p>



№ п/п	<p align="center"><b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</b></p>	<p align="center"><b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b></p>
	<p>3.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC.  4.Свободно распространяемое программное обеспечение Foxit Reader  5.Свободно распространяемое программное обеспечение WinRar  6.Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip  7.Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome  8.Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox  9.Свободно распространяемое программное обеспечение Linux</p>	
6.	<p><b>5. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся</b>  5.1 Аудитория 123 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.  Перечень основного оборудования  1. специализированная мебель(место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж)  2. доска классная стеклянная  3. аквариумы с оборудованием  4. зоологические и гистологические препараты  5. экспонаты зоологической коллекции беспозвоночных, хирургический инструментарий  6. бинокляры  Перечень технических средств обучения  1. мультимедийный проектор  2. экран  Программное обеспечение  1.Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).  2.Лицензионное программное обеспечение ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия</p>	<p align="center">196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2а, литер А, 1 этаж, помещение 51</p>

№ п/п	<p align="center"><b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</b></p>	<p align="center"><b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b></p>
	<p>3.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC.  4.Свободно распространяемое программное обеспечение Foxit Reader  5.Свободно распространяемое программное обеспечение WinRar  6.Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip  7.Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome  8.Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox  9.Свободно распространяемое программное обеспечение Linux</p>	
7.	<p><b>6. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации</b>  6.1 Аудитория 123 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.  Перечень основного оборудования  1. специализированная мебель(место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж)  2. доска классная стеклянная  3. аквариумы с оборудованием  4. зоологические и гистологические препараты  5. экспонаты зоологической коллекции беспозвоночных, хирургический инструментарий  6. бинокляры  Перечень технических средств обучения  1. мультимедийный проектор  2. экран  Программное обеспечение  1.Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).  2.Лицензионное программное обеспечение ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия</p>	<p align="center">196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2а, литер А, 1 этаж, помещение 51</p>

№ п/п	<p align="center"><b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</b></p>	<p align="center"><b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b></p>
	<p>3.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC.  4.Свободно распространяемое программное обеспечение Foxit Reader  5.Свободно распространяемое программное обеспечение WinRar  6.Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip  7.Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome  8.Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox  9.Свободно распространяемое программное обеспечение Linux</p>	

## ***10 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья***

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

### **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

#### **С т у д е н т ы с н а р у ш е н и я м и з р е н и я**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение

внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата  
(маломобильные студенты, студенты,  
имеющие трудности передвижения и  
патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

**Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие,  
позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные

звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования;

- обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

**Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы,

опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее ознакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.