

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Факультет *зооинженерии и биотехнологий*
Кафедра *Водные биоресурсы и аквакультура*

УТВЕРЖДЕНО
Декан факультета зооинженерии и
биотехнологий
С.П.Скляров
25.04 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ПАРАЗИТЫ РЫБ»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль) образовательной программы
*«Управление водными биоресурсами, рыбоохрана
аквакультура»*

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2024

Декан факультета



С.П. Скляров

Заведующий выпускающей
кафедрой



Н. Б. Рыбалова

Руководитель образовательной
программы



Н. Б. Рыбалова

Разработчик, к.б.н., доцент



В.С. Турицин

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой



Н.А. Борш

СОДЕРЖАНИЕ

1. Результаты обучения по дисциплине.....	4
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
3. Структура и содержание дисциплины.....	4
4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	15
4.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	15
4.2. Учебное обеспечение дисциплины	15
4.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.	17
5. Материально-техническое обеспечение дисциплины.	17
6. Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	20

1. Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «*Паразиты рыб*» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	ПК-7. Способен к проведению Ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами объектами аквакультуры и	ИПК-7.1. Может установить патологические изменения у гидробионтов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга	З-ИПК-7.1. знает основные группы паразитов гидробионтов, их влияние на организм хозяина
			У-ИПК-7.1. умеет проводить ихтиопатологические исследования, определять паразитов.
			В-ИПК-7.1. Методами ихтиопатологических исследований
		ИПК-7.2. Владеет навыками проведения ветеринарно-санитарных, профилактических мероприятий в рамках принятой в организации технологий разведения и выращивания водных биоресурсов	З-ИПК-7.2. Знать спектр паразитов, их патогенное влияние, способы профилактики заболевания
			У-ИПК-7.2. Уметь проводить ветеринарно-санитарные мероприятия для предотвращения ущерба
			В-ИПК-7.2. владеет современными методами борьбы с паразитарными заболеваниями гидробионтов

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «*Паразиты рыб*» относится к части, Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «*Паразиты рыб*» составляет 3 зачетных единицы 108 час (таблица 2).

Содержание дисциплины «*Паразиты рыб*» представлено в таблицах 3-6

Таблица 2. Структура дисциплины
 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
 ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам
		№5
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	48	48
Аудиторная работа		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>		
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	32	32
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>		
<i>консультации перед экзаменом</i>		
2. Самостоятельная работа (СРС)	60	60
<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>	60	60
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>		
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>		
Вид промежуточного контроля:	Экзамен	
Промежуточный контроль		

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины	Форма образовательной деятельности	Количество часов			
			очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения	
1	2	4				
1	<i>Общие вопросы патологии и паразитологии</i>	занятия лекционного типа	всего	-	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	-	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
самостоятельная работа обучающихся	6	-	-			
2	<i>Простейшие – паразиты рыб</i>	занятия лекционного типа	всего	-	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	-	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
самостоятельная работа обучающихся	4	-	-			
3	<i>Трематоды, встречающиеся у рыб</i>	занятия лекционного типа	всего	-	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	-	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
самостоятельная работа обучающихся	10	-	-			
4	<i>Моногенетические сосальщики</i>	занятия лекционного типа	всего	-	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	-	-	-

		типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа		5	-	-
5	<i>Цестоды, встречающиеся у рыб</i>	занятия лекционного типа	всего	-	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	-	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа		8	-	-
6	<i>Круглые и кольчатые черви - паразиты рыб</i>	занятия лекционного типа	всего	-	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	-	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа		8	-	-
7	<i>Членистоногие – паразиты рыб</i>	занятия лекционного типа	всего	-	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	-	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа		6	-	-
8	<i>Методы паразитологических исследований рыб</i>	занятия лекционного типа	всего	-	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	-	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа		5	-	-

9	<i>Меры борьбы с паразитарными болезнями рыб</i>	занятия лекционного типа	всего	-	-	-	
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-	
		занятия семинарского типа	всего	-	-	-	
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-	
		самостоятельная работа			8	-	-
		Итого			108		

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Общие вопросы патологии и паразитологии</i>	<i>Общие вопросы паразитологии. Взаимодействие паразита и хозяина.</i>	3-ИПК-7.1. 3-ИПК-7.2.	2	-	-
		<i>Общая патология. Особенности эпизоотологии паразитов у рыб</i>	3-ИПК-7.1. 3-ИПК-7.2.	2	-	-
2	<i>Простейшие – паразиты рыб</i>	<i>Амебы, жгутиковые, споровики и инфузории, имеющие ихтиопатологическое значение. Циклы развития, патогенез.</i>	3-ИПК-7.1. 3-ИПК-7.2.	2	-	-
3	<i>Трематоды, встречающиеся у рыб</i>	<i>Трематоды рыб, имеющие хозяйственное и медицинское значение. Циклы развития, патогенез.</i>	3-ИПК-7.1. 3-ИПК-7.2.	2	-	-
4	<i>Моногенетические сосальщики</i>	<i>Моногенеи, имеющие хозяйственное значение. Циклы развития, патогенез.</i>	3-ИПК-7.1. 3-ИПК-7.2.	2	-	-
5	<i>Цестоды, встречающиеся у рыб</i>	<i>Ленточные черви рыб, имеющие хозяйственное и медицинское значение. Циклы развития, патогенез.</i>	3-ИПК-7.1. 3-ИПК-7.2.	2	-	-
6	<i>Круглые и кольчатые черви - паразиты рыб</i>	<i>Нематоды, скребни и пиявки, имеющие хозяйственное и медицинское значение. Циклы развития, патогенез.</i>	3-ИПК-7.1. 3-ИПК-7.2.	2	-	-
7	<i>Членистоногие – паразиты рыб</i>	<i>Ракообразные, имеющие хозяйственное значение. Циклы развития, патогенез.</i>	3-ИПК-7.1. 3-ИПК-7.2.	2	-	-
		Итого		16	-	-

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	Код результата обучения	Количество часов, в том числе в форме практической подготовки
				очная форма обучения
1	2	4		-
1	<i>Общие вопросы патологии и паразитологии</i>	Семинар. <i>Название семинара</i>		-
		Практическое занятие.		-
		Практикум. <i>Название практикума</i>		-
		Лабораторная работа.		-
		Коллоквиум		-
2	<i>Простейшие – паразиты рыб</i>	Семинар. <i>Название семинара</i>		-
		Практическое занятие.		-
		Практикум. <i>Название практикума</i>		-
		Лабораторная работа. <i>Изучение морфологии простейших – паразитов рыб</i>	У-ИПК-7.1 У-ИПК-7.2 В-ИПК-7.1 В-ИПК-7.2	2
		Коллоквиум	-	-
3	<i>Трематоды, встречающиеся у рыб</i>	Семинар. <i>Название семинара</i>		-
		Практическое занятие		-
		Практикум. <i>Название практикума</i>		-
		Лабораторная работа. <i>Изучение морфологии трематод, обитающих у рыб</i>	У-ИПК-7.1 У-ИПК-7.2 В-ИПК-7.1 В-ИПК-7.2	4
		Коллоквиум		-
	<i>Моногенетические сосальщики</i>	Семинар. <i>Название семинара</i>		-
		Практическое занятие.		-

4		Практикум. <i>Название практикума</i>		-
		Лабораторная работа. <i>Изучение морфологии моногеней, обитающих у рыб</i>	У-ИПК-7.1 У-ИПК-7.2 В-ИПК-7.1 В-ИПК-7.2	2
		Коллоквиум	-	-
5	<i>Цестоды, встречающиеся у рыб</i>	Семинар. <i>Название семинара</i>		-
		Практическое занятие.		-
		Практикум. <i>Название практикума</i>		-
		Лабораторная работа. <i>Изучение морфологии цестод, обитающих у рыб</i>	У-ИПК-7.1 У-ИПК-7.2 В-ИПК-7.1 В-ИПК-7.2	4
6	<i>Круглые и кольчатые черви - паразиты рыб</i>	Семинар. <i>Название семинара</i>		-
		Практическое занятие.		-
		Практикум. <i>Название практикума</i>		-
		Лабораторная работа. <i>Изучение морфологии нематод и скребней и пиявок, обитающих у рыб</i>	У-ИПК-7.1 У-ИПК-7.2 В-ИПК-7.1 В-ИПК-7.2	4
		Коллоквиум		-
7	<i>Членистоногие – паразиты рыб</i>	Семинар. <i>Название семинара</i>		-
		Практическое занятие.		-
		Практикум. <i>Название практикума</i>		-
		Лабораторная работа. <i>Морфология ракообразных – паразитов рыб</i>	У-ИПК-7.1 У-ИПК-7.2 В-ИПК-7.1 В-ИПК-7.2	2
		Коллоквиум		-
8	<i>Методы паразитологических исследований рыб</i>	Семинар. <i>Название семинара</i>		-
		Практическое занятие.		-
		Практикум. <i>Название практикума</i>		-
		Лабораторная работа. <i>Паразитологическое исследование разных видов рыб. Сбор, фиксация и определение найденных паразитов</i>	У-ИПК-7.1 У-ИПК-7.2 В-ИПК-7.1 В-ИПК-7.2	10
		Коллоквиум		-
	<i>Меры борьбы с паразитарными болезнями рыб</i>	Семинар. <i>Название семинара</i>		-
		Практическое занятие.		-
		Практикум. <i>Название практикума</i>		-

9	Лабораторная работа. <i>Основные меры борьбы с паразитами рыб</i>	У-ИПК-7.1 У-ИПК-7.2	4
	Коллоквиум	В-ИПК-7.1 В-ИПК-7.2	-
Итого			32

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	очная форма обучения
			4	
1	2	3	4	5
1	<i>Общие вопросы патологии и паразитологии</i>	<i>Общие вопросы паразитологии – освоение основных терминов и понятий</i>	3-ИПК-7.1. 3-ИПК-7.2.У-ИПК-7.1 У-ИПК-7.2В-ИПК-7.1 В-ИПК-7.2	6
2	<i>Простейшие – паразиты рыб</i>	<i>Простейшие – паразиты рыб. Изучение циклов развития и патогенного значения простейших</i>	3-ИПК-7.1. 3-ИПК-7.2.У-ИПК-7.1 У-ИПК-7.2В-ИПК-7.1 В-ИПК-7.2	4
3	<i>Трематоды, встречающиеся у рыб</i>	<i>Трематоды, встречающиеся у рыб. Изучение циклов развития трематод. Медицинское значение.</i>	3-ИПК-7.1. 3-ИПК-7.2.У-ИПК-7.1 У-ИПК-7.2В-ИПК-7.1 В-ИПК-7.2	10
4	<i>Моногенетические сосальщики</i>	<i>Моногенетические сосальщики. Изучение биологии патогенного значения</i>	3-ИПК-7.1. 3-ИПК-7.2.У-ИПК-7.1 У-ИПК-7.2В-ИПК-7.1 В-ИПК-7.2	5
5	<i>Цестоды, встречающиеся у рыб</i>	<i>Цестоды, встречающиеся у рыб. Изучение циклов развития и патогенного влияния цестод. Медицинское значение.</i>	3-ИПК-7.1. 3-ИПК-7.2.У-ИПК-7.1 У-ИПК-7.2В-ИПК-7.1 В-ИПК-7.2	8
6	<i>Нематоды, скребни и пиявки - паразиты рыб</i>	<i>Нематоды, скребни и пиявки - паразиты рыб. Циклы развития и патогенное значение для рыб, сельскохозяйственных животных и человека</i>	3-ИПК-7.1. 3-ИПК-7.2.У-ИПК-7.1 У-ИПК-7.2В-ИПК-7.1 В-ИПК-7.2	8
7	<i>Членистоногие – паразиты рыб</i>	<i>Членистоногие – паразиты рыб. Циклы развития. Влиянии на состояние организма хозяина и Товарное качество продукции</i>	3-ИПК-7.1. 3-ИПК-7.2.У-ИПК-7.1 У-ИПК-7.2В-ИПК-7.1 В-ИПК-7.2	6
8	<i>Методы паразитологических исследований рыб</i>	<i>Методы паразитологических исследований рыб. Оформление отчета по выполненным работам</i>	3-ИПК-7.1. 3-ИПК-7.2.У-ИПК-7.1 У-ИПК-7.2В-ИПК-7.1 В-ИПК-7.2	5

9	<i>Меры борьбы с паразитарными болезнями рыб</i>	<i>Меры борьбы с паразитарными болезнями рыб.</i>	3-ИПК-7.1. 3-ИПК-7.2.У-ИПК-7.1 У-ИПК-7.2В- ИПК-7.1 В-ИПК-7.2	8
Итого				60

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины «Паразиты рыб» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ».	РФ	Лицензионный договор № 2184 от 28.02.2020 г.
2	Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс».	РФ	Контракт на оказание услуг №03721000213200000500001 от 25.12.2020
3	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).	США	Государственный контракт № 03721000213200000510001 от 22.12.2020
Свободно распространяемое программное обеспечение			
4	Adobe Acrobat Reader DC	США	Свободная лицензия Acrobat Reader Reader DC
5	7-Zip Свободная лицензия 7-Zip	США	Свободная лицензия 7-Zip

4.2. Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями.

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
-------	-----------------	----------------------	------------------------

1	Паразитология и инвазионные болезни животных : учебник для вузов / под ред. М. Ш. Акбаева. - 2-е изд., испр. - М. : Колос, 2000. - 743с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-10-003270-7 : 120-00.	печатное	6
2	Грищенко, Л. И. Болезни рыб и основы рыбоводства : учебник для вузов. - М. : Колос, 1999. - 455с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-10-003419-X : 86-00.	печатное	13
3	Турицин В. С. Паразиты и гематофаги человека и сельскохозяйственных животных : учеб.-метод. пособие / С.-Петерб. гос. аграр. ун-т, Каф. биол. защиты растений. - СПб., 2010. - 75 с. - Библиогр.: с. 73. - 50-00.	печатное	10
4	Лутфуллин, М. Х. Ветеринарная гельминтология : учебное пособие / М. Х. Лутфуллин, Д. Г. Латыпов, М. Д. Корнишина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1092-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212615	электронный	
5	Буторина, Т. Е. Болезни и паразиты культивируемых и промысловых беспозвоночных и водорослей : учебное пособие / Т. Е. Буторина, В. Н. Кулепанов, Л. В. Зверева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-3124-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212807	электронный	
6	Паразитарные болезни рыб : учебное пособие / Л. М. Белова, Н. А. Гаврилова, А. Н. Токарев [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГУВМ, 2019. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137599	электронный	-
7	Кузнецова, Е. В. Метод полного паразитологического вскрытия рыб. Учебное пособие по дисциплине «Инвазионные болезни рыб» / Е. В. Кузнецова, В. Н. Воронин, М. В. Мосягина. — Санкт-Петербург : СПбГАВМ, 2016. — 85 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:	электронный	-

4.1 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Паразиты рыб» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1		электронное	
2		электронное	

4.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «*Паразиты рыб*» представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1	Электронный каталог научных журналов [Электронный ресурс]	http://elibrary.ru/titles.asp , свободный
2	База данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН – Рыболовство и аквакультура	http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/ru , свободный
3	База данных Информационные системы «Биоразнообразии России» http://www.zin.ru/BioDiv/	http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/ru . свободный
4	http://www.ribovodstvo.com .	http://www.ribovodstvo.com , свободный
5	http://www.ribovodstvo.ru	http://www.ribovodstvo.ru , свободный
6	https://www.aquafeed.ru	https://www.aquafeed.ru , свободный
7	http://aquacultura.org/	http://aquacultura.org/ , свободный
8	http://www.aquaculture.ru/	http://www.aquaculture.ru/ , свободный

5. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Материально-техническое обеспечение дисциплины «*Паразиты рыб*» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ 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>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа 1.1 № 9.126 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения. Укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, парты учебные, посадочные места, стеллажи). <i>Технические средства обучения:</i> доска классная стеклянная, мультимедийный проектор, переносной экран. Оборудование: гидробиологическое оборудование, аквариумы с оборудованием, зоологические препараты, экспонаты зоологической коллекции позвоночных. Стереоскопический микроскоп LEVENHUK 3ST (14шт.), хирургический инструментарий.</p> <p>Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс» 3. 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) 4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC 5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, литер А</p>
2	<p>2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа 2.1 № 9.126 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения. Укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, парты учебные, посадочные места, стеллажи). <i>Технические средства обучения:</i> доска классная стеклянная, мультимедийный проектор, переносной экран. Оборудование: гидробиологическое оборудование, аквариумы с оборудованием, зоологические препараты, экспонаты зоологической коллекции позвоночных. Стереоскопический микроскоп</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, литер А</p>

№ п/п	<p align="center">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</p>	<p align="center">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</p>
	<p>LEVENHUK 3ST (14шт.), хирургический инструментарий. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс» 3. 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) 4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC 5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p>	
5	<p>3. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации 3.1 № 9.126 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения. Укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, парты учебные, посадочные места, стеллажи). Технические средства обучения: доска классная стеклянная, мультимедийный проектор, переносной экран. Оборудование: гидробиологическое оборудование, аквариумы с оборудованием, зоологические препараты, экспонаты зоологической коллекции позвоночных. Стереоскопический микроскоп LEVENHUK 3ST (14шт.), хирургический инструментарий. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс» 3. 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) 4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC 5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p>	<p align="center">196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, литер А</p>

6. 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

Студенты с нарушениями зрения:

- 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 плоскостную 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 знакомятся 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.