

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Институт животноводства и аквакультуры имени В.И. Наумова
Кафедра водные биоресурсы и аквакультура

УТВЕРЖДЕНО

Директор Института

животноводства и аквакультуры

имени В.И. Наумова

_____ С.П. Складов

_____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ»

основной профессиональной образовательной программы –

образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования

высшее образование – магистратура

Направление подготовки

35.04.07. *Водные биоресурсы и аквакультура*

Направленность (профиль) образовательной программы

Управление водными биоресурсами и аквакультура

Форма обучения

очная

Санкт-Петербург

2025

Декан факультета _____ *С.П. Складов*

Заведующий выпускающей
кафедрой _____ *Н. Б. Рыбалова*

Руководитель образовательной
программы, профессор _____ *Т.А. Нечаева*

Разработчик, профессор _____ *Т.А. Нечаева*

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой _____ *Н.А. Борош*

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине.....	4
2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	5
3 Структура и содержание дисциплины	5
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	14
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства.....	14
4.2 Учебное обеспечение дисциплины	14
4.3 Методическое обеспечение дисциплины	15
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	15
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины	16
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	23

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Основы управления водными биоресурсами» 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	УК-1Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	З-ИУК-1.1 Знать методики критического анализа проблемных ситуаций при управлении водными биоресурсами на основе системного подхода
			У-ИУК-1.1 Уметь анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними при управлении водными биоресурсами
			В-ИУК-1.1 Владеть и методами критического анализа проблемных ситуаций при управлении водными биоресурсами
		ИУК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.	З-ИУК-1.2 Знать алгоритм поиска вариантов решений при управлении водными биоресурсами
			У-ИУК-1.2 Уметь осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации при управлении водными биоресурсами. Умеет определить и решить задачи, подлежащие разработке при управлении водными биоресурсами
			В-ИУК-1.2 Владеть методиками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации при управлении навык эксплуатации аналитического оборудования и приборов
		ИУК-1.3 разрабатывает и	З-ИУК-1.3 знать стратегию

		содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	решения проблемной ситуации при управлении водными биоресурсами
			У-ИУК-1.3 уметь разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации при управлении водными биоресурсами
			В-ИУК-1.3 владеть навыками разработки стратегии решения проблемной ситуации при управлении водными биоресурсами
		ИУК-1.4 выстраивает сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	З-ИУК-1.4 знает риски, возможные при организации управления водными биоресурсами
			У-ИУК-1.4 умеет устранять риски, возможные при организации управления водными биоресурсами
			В-ИУК-1.4 владеть навыками устранения рисков, возможных при организации управления водными биоресурсами

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «*Основы управления водными биоресурсами*» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «*Основы управления водными биоресурсами*» составляет 4 зачетных единицы 144 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины «*Основы управления водными биоресурсами*» 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
		№ 2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144	144
1. Контактная работа:	62,3	62,3
Аудиторная работа	60,0	60,0
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	20	20
практические занятия (ПЗ)	40	40
лабораторные работы (ЛР)	-	-
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)	-	-
промежуточная аттестация	0,3	0,3
консультации перед экзаменом	2	2
2. Самостоятельная работа (СРС)	81,7	81,7
реферат (подготовка)	10	10
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)	-	-
контрольная работа	-	-
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и т.д.)	35,7	35,7
Подготовка к экзамену (контроль)	36	36
Вид промежуточного контроля:	Экзамен	

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		5	6	7
1	Динамика популяций промысловых гидробионтов	занятия лекционного типа	всего	8	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	12	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		14		-
2	Антропогенные воздействия на водные экосистемы	занятия лекционного типа	всего	8	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	12	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		14	-	-
3	Компьютерные технологии, применяемые в области аквакультуры	занятия лекционного типа	всего	4	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	16	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		17,7	-	-
4	Подготовка к экзамену	Подготовка к экзамену (контроль)		36	-	-
5	консультация			2	-	-
6	промежуточная аттестация			0,3	-	-
Итого				144	-	-

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	4		5	6	7
1	Динамика популяций промысловых гидробионтов	<i>Закономерности динамики популяций промысловых гидробионтов. Биологические параметры популяций гидробионтов,</i>	УК-1; 3–ИУК-1.1 3–ИУК-1.2 3–ИУК-1.3 3–ИУК-1.4	4	-	-
		<i>Методы анализа промысловых популяций гидробионтов</i>	УК-1 3–ИУК-1.1 3–ИУК-1.2 3–ИУК-1.3 3–ИУК-1.4	4	-	-
2	Антропогенные воздействия на водные экосистемы	<i>Виды антропогенных воздействий на водные экосистемы</i>	УК-1 3–ИУК-1.1 3–ИУК-1.2 3–ИУК-1.3 3–ИУК-1.4	8	-	-
3	Компьютерные технологии, применяемые в области аквакультуры	<i>Компьютерные технологии в рыбном хозяйстве</i>	УК-1 3–ИУК-1.1 3–ИУК-1.2 3–ИУК-1.3 3–ИУК-1.4	4	-	-
Итого				20		

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	очно- заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4	5	5	6	7
1	Динамика популяций промысловых гидробионтов	Практическое занятие. <i>Оценка биологических параметров рыб</i>	УК-1 У-ИУК-1.1 В-ИУК-1.1 У-ИУК-1.2 В-ИУК-1.2 У-ИУК-1.3 В-ИУК-1.3 У-ИУК-1.4 В-ИУК-1.4	6	-	-
		Практическое занятие. <i>Оценка промыслово-биологических параметров эксплуатируемых запасов промысловых гидробионтов</i>	УК-1 У-ИУК-1.1 В-ИУК-1.1 У-ИУК-1.2 В-ИУК-1.2 У-ИУК-1.3 В-ИУК-1.3 У-ИУК-1.4 В-ИУК-1.4	6	-	-
2	Антропогенные воздействия на водные экосистемы	<i>.Разработка рекомендаций по рациональному использованию водных экосистем;</i>	УК-1 У-ИУК-1.1 В-ИУК-1.1 У-ИУК-1.2 В-ИУК-1.2 У-ИУК-1.3 В-ИУК-1.3 У-ИУК-1.4 В-ИУК-1.4	6	-	-
		Практическое занятие. <i>Управление воздействием на водные экосистемы Прогноз последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы</i>	УК-1 У-ИУК-1.1 В-ИУК-1.1 У-ИУК-1.2 В-ИУК-1.2 У-ИУК-1.3 В-ИУК-1.3 У-ИУК-1.4 В-ИУК-1.4	6	-	-
3	Компьютерные технологии, применяемые в области	Практическое занятие. <i>Компьютерные технологии, применяемые в рыбоводстве</i>	УК-1 У-ИУК-1.1 В-ИУК-1.1 У-ИУК-1.2 В-ИУК-1.2 У-ИУК-1.3 В-ИУК-1.3 У-ИУК-1.4 В-ИУК-1.4	8	-	-

	аквакультуры					
		Практическое занятие. Компьютерные технологии в пастбищной аквакультуре и рыболовстве	УК-1 У-ИУК-1.1 В-ИУК-1.1 У-ИУК-1.2 В-ИУК-1.2 У-ИУК-1.3 В-ИУК-1.3 У-ИУК-1.4 В-ИУК-1.4	8	-	-
Итого				40	-	-

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/ п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов		
				очная форма обучения	очно- заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6	7
1	Динамика популяций промысловых гидробионтов	<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i>	УК-1 З-ИУК-1.1 У-ИУК-1.1 В-ИУК-1.1 З-ИУК-1.2 У-ИУК-1.2 В-ИУК-1.2 З-ИУК-1.3 У-ИУК-1.3 В-ИУК-1.3 З-ИУК-1.4 У-ИУК-1.4 В-ИУК-1.4	10	-	-
		<i>Подготовка докладов с презентацией: «Динамика популяций основных промысловых рыб Мирового океана», «Динамика популяций лососевых рыб», «Динамика популяций водных беспозвоночных»</i>	УК-1 З-ИУК-1.1 У-ИУК-1.1 В-ИУК-1.1 З-ИУК-1.2 У-ИУК-1.2 В-ИУК-1.2 З-ИУК-1.3 У-ИУК-1.3 В-ИУК-1.3 З-ИУК-1.4 У-ИУК-1.4 В-ИУК-1.4	4		
2	Антропогенные	<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных</i>	УК-1	10	-	-

	воздействия на водные экосистемы	<i>пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i>	З-ИУК-1.1 У-ИУК-1.1 В-ИУК-1.1 З-ИУК-1.2 У-ИУК-1.2 В-ИУК-1.2 З-ИУК-1.3 У-ИУК-1.3 В-ИУК-1.3 З-ИУК-1.4 У-ИУК-1.4 В-ИУК-1.4			
		<i>Подготовка докладов с презентаций «Гидротехническое строительство и его воздействие на водные экосистемы» «Разработка природных ресурсов и ее воздействие на водные экосистемы» «Рыболовство и его воздействие на водные экосистемы» Антропогенное загрязнение водоемов и его воздействие на водные экосистемы»</i>	УК-1 З-ИУК-1.1 У-ИУК-1.1 В-ИУК-1.1 З-ИУК-1.2 У-ИУК-1.2 В-ИУК-1.2 З-ИУК-1.3 У-ИУК-1.3 В-ИУК-1.3 З-ИУК-1.4 У-ИУК-1.4 В-ИУК-1.4	4	-	-
3	Компьютерные технологии, применяемые в области аквакультуры	<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i>	УК-1 З-ИУК-1.1 У-ИУК-1.1 В-ИУК-1.1 З-ИУК-1.2 У-ИУК-1.2 В-ИУК-1.2 З-ИУК-1.3 У-ИУК-1.3 В-ИУК-1.3 З-ИУК-1.4	10,7	-	-

			У-ИУК-1.4 В-ИУК-1.4			
		<i>Подготовка докладов с презентаций: «Компьютерные технологии в индустриальном рыбоводстве» «Компьютерные технологии при племенном выращивании в рыбоводстве» «Компьютерные технологии при пастбищном рыбоводстве»</i>	УК-1 З-ИУК-1.1 У-ИУК-1.1 В-ИУК-1.1 З-ИУК-1.2 У-ИУК-1.2 В-ИУК-1.2 З-ИУК-1.3 У-ИУК-1.3 В-ИУК-1.3 З-ИУК-1.4 У-ИУК-1.4 В-ИУК-1.4	2	-	-
4	Экзамен (контроль)		36			
5	Итого			81.7	-	-

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 «Основы управления водными биоресурсами» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1.	Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021
Свободно распространяемое программное обеспечение			
2.	AdobeAcrobatReader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
3.	AdobeFoxitReader	США	открытое лицензионное соглашение GNU
4.	WinRar	США	открытое лицензионное соглашение GNU
5.	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU
6.	GoogleChrome	США	открытое лицензионное соглашение GNU
7.	MozillaFirefox	США	открытое лицензионное соглашение GNU
8.	Linux	Финляндия	открытое лицензионное соглашение GNU
9.	Scilab	Франция	открытое лицензионное соглашение GNU

4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Основы управления водными биоресурсами» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	<i>Шибяев, С. В. Промысловая ихтиология: учебник по направлению "Водные биоресурсы и аквакультура" / С. В. Шибяев. - Изд. 2-е, перераб. - Калининград : Аксиос, 2014. - 534 с. - Библиогр.: с. 525-534. - ISBN 978-5-91726-086-0</i>	Печатное издание	11
2	<i>Гарлов, П.Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.Е. Гарлов, Ю.К. Кузнецов, К.Е. Федоров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 256 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/60227.</i>	электронный ресурс	-

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Основы управления водными биоресурсами» 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	<i>Гарлов П.Е., Нечаева Т.А., Рыбалова Н. Б. Искусственное воспроизводство популяций рыб. Полносистемное исследование Санкт Петербург: Лань, 2020. — 388 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/60227.</i>	электронное	-

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Основы управления водными биоресурсами» 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 «Биоразнообразие России» http://www.zin.ru/BioDiv/	http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/ru , свободный

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины *Основы управления водными биоресурсами* 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	1.Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа 1.1 № 1.323 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: Перечень основного оборудования 1.место преподавателя, 2. столы, 3.стулья, 4.шкаф/стеллаж. Перечень технических средств обучения 1. комплект мультимедийного оборудования: (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением) 2.источник бесперебойного питания 3.сетевой фильтр Программное обеспечение 1.Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс» 3. Технические средства обучения: доска меловая, комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А, этаж 3, помещение 13

№ 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. 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	
2	2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа 2.1 № 1.323 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: Перечень основного оборудования 1. место преподавателя, 2. столы, 3. стулья, 4. шкаф/стеллаж. Перечень технических средств обучения 1. комплект мультимедийного оборудования: (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением) 2. источник бесперебойного питания 3. сетевой фильтр Программное обеспечение 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ»	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А, этаж 3, помещение 13

№ 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
	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	
3	3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций 3.1 № 1.323 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: Перечень основного оборудования 1. место преподавателя, 2. столы, 3. стулья, 4. шкаф/стеллаж. Перечень технических средств обучения 1. комплект мультимедийного оборудования: (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением) 2. источник бесперебойного питания 3. сетевой фильтр Программное обеспечение 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс»	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А, этаж 3, помещение 13

№ 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
	3. Технические средства обучения: доска меловая, комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр. 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	
	4. Учебные аудитории для проведения индивидуальных занятий 4.1 № 1.323 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: Перечень основного оборудования 1. место преподавателя, 2. столы, 3. стулья, 4. шкаф/стеллаж. Перечень технических средств обучения 1. комплект мультимедийного оборудования: (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А, этаж 3, помещение 13

№ 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
	программным обеспечением) 2.источник бесперебойного питания 3.сетевой фильтр. 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	
5	5. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации 5.1 № 1.323 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: Перечень основного оборудования 1. место преподавателя, 2. столы, 3. стулья, 4. шкаф/стеллаж. Перечень технических средств обучения 1. комплект мультимедийного оборудования: (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением) 2. источник бесперебойного питания	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А, этаж 3, помещение 13

№ 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
	3.сетевой фильтр. 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	

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 плоскопечатную 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 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.