

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  
«*ТОВАРНОЕ РЫБОВОДСТВО*»  
основной профессиональной образовательной программы –  
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования  
*высшее образование – бакалавриат*

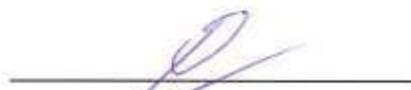
Направление подготовки/специальность  
*35.03.08. Водные биоресурсы и аквакультура*

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

Форма обучения  
*очная*

Санкт-Петербург  
2024

Декан факультета

 С.П. Складров

Заведующий выпускающей  
кафедрой

 Н. Б. Рыбалова

Руководитель образовательной  
программы

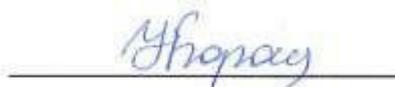
 Н. Б. Рыбалова

Разработчик, доцент

 С.У. Темирова

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

 Н.А. Борош

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине.....	4
2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	7
3 Структура и содержание дисциплины.....	8
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	16
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства.....	16
4.2 Учебное обеспечение дисциплины.....	16
4.3 Методическое обеспечение дисциплины.....	18
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	19
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	19
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	25

## 1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Товарное рыбоводство» 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
2	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, с применением информационно-коммуникационных технологий.	ИОПК-1.1 Использует основные законы естественно-научных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры	З-ИОПК-1.1 знать: основные законы естественно-научных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры
			УИ-ОПК-1.1 уметь: использовать законы естественно-научных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры
			В-ИОПК-1.1 владеть: основными законами естественно-научных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры .
		ИОПК-1.2 Демонстрирует знания основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.	З-ИОПК-1.2 знать: демонстрирует знания основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.
			У-ИПК-1.2 уметь: демонстрировать знания основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и

			аквакультуры.
			В-ИОПК-1.2 владеть: 2 демонстрацией знаний основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.
2	ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.	ИОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты.	З-ИОПК-2.1 знать: методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты.
			У-ИОПК-2.1 уметь: пользоваться методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты.
			В-ИОПК-2.1 владеть: методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты.
		ИОПК-2.2 Соблюдает требования рыбохозяйственного законодательства Российской Федерации при организации, ведении и производстве продукции рыбного хозяйства.	З-ИОПК-2.2 знать: требования рыбохозяйственного законодательства Российской Федерации при организации, ведении
			У-ИОПК-2.2 уметь: соблюдать требования рыбохозяйственного законодательства Российской Федерации при организации, ведении и производстве продукции рыбного хозяйства.
			В-ИОПК-2.2 владеть: рыбохозяйственным законодательством Российской Федерации при организации, ведении и производстве продукции рыбного хозяйства.
		ИОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и	З-ИОПК-2.3 знать: нормативные правовые документы, нормы и

		<p>регламенты проведения работ в области рыбного хозяйства</p>	<p>регламенты проведения работ в области рыбного хозяйства</p> <p>У-ИОПК-2.3 уметь: пользоваться нормативными правовыми документами, нормами и регламентами проведения работ в области рыбного хозяйства</p> <p>В-ИОПК-2.3 владеть: нормативными правовыми документами, нормами и регламентами проведения работ в области рыбного хозяйства</p>
	<p>ОПК-3Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</p>	<p>ИОПК-3.1Создает безопасные условия труда на производственных площадях и в полевых условиях</p>	<p>З-ИОПК-3.1 знать: безопасные условия труда на производственных площадях и в полевых условиях</p> <p>У-ИОПК-3.1 уметь: создавать безопасные условия труда на производственных площадях и в полевых условиях</p> <p>В-ИОПК-3.1 владеть: безопасными условиями труда на производственных площадях и в полевых условиях</p>
		<p>ИОПК-3.2Обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма</p>	<p>З-ИОПК-3.2 знать: проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма</p> <p>У-ИОПК-3.2 уметь: проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма</p> <p>В-ИОПК-3.2 владеть: проведением профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма</p>
	<p>ОПК-5Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной</p>	<p>ИОПК-5.1Осуществляет камеральную обработку ихтиологического материала с использованием</p>	<p>З-ИОПК-5.1 знать: камеральную обработку ихтиологического материала с использованием классических и современных методов</p>

	деятельности	классических и современных методов	УИОПК-5.1 уметь: осуществлять камеральную обработку ихтиологического материала с использованием классических и современных методов
			В-ИОПК-5.1 владеть: камеральной обработкой ихтиологического материала с использованием классических и современных методов
		ИОПК-5.2 участвует в подготовке и проведении экспериментальных исследований в области изучения водных биологических ресурсов	З-ИОПК-5.2 знать: подготовку и проведение экспериментальных исследований в области изучения водных биологических ресурсов
			У-ИОПК-5.2 уметь: подготовить и провести экспериментальные исследования в области изучения водных биологических ресурсов
			В-ИОПК-5.2 владеть: подготовкой и проведением экспериментальных исследований в области изучения водных биологических ресурсов
		ИОПК-5.3 анализирует и представляет результаты эксперимента в соответствии с целью и задачами исследования	З-ИОПК-5.3 знать: анализировать и представлять результаты эксперимента в соответствии с целью и задачами исследования
			У-ИОПК-5.3 уметь: анализировать и представлять результаты эксперимента в соответствии с целью и задачами исследования
			В-ИОПК-5.3 владеть: анализом результатов эксперимента в соответствии с целью и задачами исследования

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

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

### **3 Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины «*Товарное рыбоводство*» составляет 9 зачетных единицы 324 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины «*Товарное рыбоводство*» 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	
		№ 6	7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	324	180	144
1. Контактная работа:	134	70	64
Аудиторная работа	134	70	64
<i>лекции (Л)</i>	44	28	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	30	14	16
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	60	28	32
<i>курсовой проект (КП) (консультация, защита)</i>	-	-	-
<i>промежуточная аттестация</i>			
2. Самостоятельная работа (СРС)	190	110	80
<i>курсовой проект (КП) (подготовка)</i>	30	-	30
<i>контрольная работа</i>	-	-	-
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i>	130	100	30
<i>Подготовка к зачёту</i>	10	10	-
<i>Подготовка к экзамену</i>	20	-	20
Вид промежуточного контроля:	-	зачет	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	5	6	7	
1	Современное состояние товарного рыбоводства и перспективы его развития	занятия лекционного типа	всего	4	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	10	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	2	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	20	-	-	
2	Прудовое рыбоводство и его особенности. Производственные процессы в тепловодном карповом прудовом хозяйстве	занятия лекционного типа	всего	10	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	20	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	2	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	40	-	-	
3	Методы интенсификации в товарном рыбоводстве	занятия лекционного типа	всего	8	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	20	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	2	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	40	-	-	

4	Холодноводное форелевое товарное рыбоводство	занятия лекционного типа	всего	12	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	20	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
самостоятельная работа обучающихся			50	-	-	
5	Рыбоводно-биологическое обоснование объектов аквакультуры	занятия лекционного типа	всего	10	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	20	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
самостоятельная работа обучающихся			40	-	-	
Подготовка к экзамену		Подготовка к экзамену (контроль)				
5	консультация					
6	экзамен					
<b>Итого</b>				<b>324</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

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	Современное состояние товарного рыбоводства и перспективы его развития	<i>Понятие о товарном рыбоводстве, его цели и задачи. Основные направления и формы товарного рыбоводства. Перспективы развития товарного рыбоводстве</i>	3-ИОПК-1.1, 3-ИОПК-1.2	4	-	-

2	Прудовое рыбоводство и его особенности.	<i>Рыбоводные зоны России. Типы, формы, системы и обороты в прудовых хозяйствах. Особенности тепловодных и холодноводных прудовых хозяйств. Характеристика основных этапов выращивания рыбы.</i>	3-ИОПК-1.1,3-ИОПК-1.2 3-ИОПК-2.13-ИОПК-2.2 3-ИОПК-2.33-ИОПК-3.1 3-ИОПК-3.2 3-ИОПК-5.1 3-ИОПК-5.2 3-ИОПК-5.3	16	-	-
3	Методы интенсификации в товарном рыбоводстве	<i>Биологические основы удобрения прудов. Важнейшие минеральные удобрения: азотные, фосфорные и калийные и особенности их влияния на рыбопродуктивность. Полткультура в рыбоводстве.</i>	3-ИОПК-1.1,3-ИОПК-1.2 3-ИОПК-2.1 3-ИОПК-2.2 3-ИОПК-2.3 3-ИОПК-3.1 3-ИОПК-3.2	4	-	-
4	Холодноводное товарное форелевое хозяйство	<i>Особенности холодного форелевого хозяйства. Абиотические и биотические факторы. Особенности выращивания форели в садках, бассейнах и в УЗВ.</i>	3-ИОПК-1.1,3-ИОПК-1.2 3-ИОПК-2.13-ИОПК-2.2 3-ИОПК-2.3 3-ИОПК-3.1 3-ИОПК-3.2 3-ИОПК-5.1 3-ИОПК-5.2 3-ИОПК-5.3	14	-	-
5	Рыбоводно-биологическое обоснование объектов аквакультуры.	<i>Рыбоводно-биологическая характеристика тепловодных и холодноводных объектов товарного рыбоводства.</i>	3-ИОПК-1.1, 3-ИОПК-1.2 3-ИОПК-5.1 3-ИОПК-5.2 3-ИОПК-5.3	6	-	-
<b>Итого</b>				<b>44</b>		

Таблица 5. Содержание и формы семинарских занятий

№ п/п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание занятий семинарского типа	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	Современное состояние товарного рыбоводства и перспективы его развития	Практическое занятие. Прудовые рыбоводные хозяйства	У-ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1, У-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2	4	-	-
		Практическое занятие. Индустриальные рыбоводные хозяйства		4	-	-

		Семинар. Основные направления развития аквакультуры		10	-	-
2	Прудовое рыбоводство и его особенности.	Практическое занятие. Основные этапы биотехники выращивания карпа	У-ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1 У-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2	2	-	-
		Практическое занятие. Основные этапы биотехники выращивания растительноядных рыб	У-ИОПК-2.1, В-ИОПК-2.1 У-ИОПК-2.2, В-ИОПК-2.2 У-ИОПК-2.3, В-ИОПК-2.3	2	-	-
		Семинар. Производственные процессы в тепловодном карповом прудовом хозяйстве	У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1 У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2 У-ИОПК-5.1 В-ИОПК-5.1 У-ИОПК-5.2 В-ИОПК-5.2 У-ИОПК-5.3 В-ИОПК-5.3	26	-	-
3	Методы интенсификации в товарном рыбоводстве	Практическое занятие. Поликультура в аквакультуре	3-ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1 3-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2	2	-	-
		Практическое занятие. Интегрированные технологии в аквакультуре	3-ИОПК-2.1 В-ИОПК-2.1 3-ИОПК-2.2 В-ИОПК-2.2	2	-	-
		Современные искусственные корма в аквакультуре России	3-ИОПК-2.3 В-ИОПК-2.3 3-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1 3-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2	8	-	-
4	Холодноводное товарное форелевое хозяйство	Практическое занятие. Структура товарного форелевого хозяйства	3-ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1 3-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2	2	-	-
		Практическое занятие. Кормление радужной форели в современных промышленных хозяйствах	3-ИОПК-2.1, В-ИОПК-2.1 3-ИОПК-2.2, В-ИОПК-2.2 3-ИОПК-2.3 В-ИОПК-2.3 3-ИОПК-3.1 В-ИОПК-3.1	4	-	-
		Семинар. Породы радужной форели в современных рыбоводных предприятиях	3-ИОПК-3.2 В-ИОПК-3.2 3-ИОПК-5.1 В-ИОПК-5.1 3-ИОПК-5.2 В-ИОПК-5.2 3-ИОПК-5.3 В-ИОПК-5.1	4	-	-
5	Рыбоводно-биологическое обоснование объектов аквакультуры	Практическое занятие. Характеристика тепловодных объектов аквакультуры	3-ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1 3-ИОПК-1.2 В-ИОПК-1.2	6	-	-
		Практическое занятие. Характеристика холодноводных объектов аквакультуры	3-ИОПК-5.1 В-ИОПК-5.1 3-ИОПК-5.2 В-ИОПК-5.2 3-ИОПК-5.3 В-ИОПК-5.3	4	-	-
		РБО объектов аквакультуры		10	-	-
<b>Итого</b>				<b>90</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

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	Современное состояние товарного рыбоводства и перспективы его развития	<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i>	3-ИОПК-1.1, 3-ИОПК-1.2	10	-	-
		<i>Подготовить рефератов с презентацией: Особенности выращивания рыбы в садках, бассейнах. Устройство УЗВ.</i>		20		
2	Прудовое рыбоводство и его особенности.	<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i>	3-ИОПК-1.1, 3-ИОПК-1.2 3-ИОПК-2.1 3-ИОПК-2.2 3-ИОПК-2.3 3-ИОПК-3.1 3-ИОПК-3.2 3-ИОПК-5.1 3-ИОПК-5.2 3-ИОПК-5.3	20	-	-
		<i>Подготовка рефератов с презентаций: Основные этапы биотехники выращивания карпа и растительноядных рыб. Основные этапы биотехники выращивания радужной форели.</i>		10		
3	Методы интенсификации в товарном рыбоводстве	<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i>	3-ИОПК-1.1, 3-ИОПК-1.2 3-ИОПК-2.1 3-ИОПК-2.2 3-ИОПК-2.3 3-ИОПК-3.1 3-ИОПК-3.2	20	-	-

		<i>Подготовка рефератов с презентаций: Характеристика азотных, калийных и фосфорных удобрений. Поликультура в рыбоводстве. Особенности хозяйств интегрированной аквакультуры. Корма производственные, репродукционные и стартовые. Сбалансированное кормление по основным питательным веществам: белки, липиды и углеводы</i>		10		
4	Холодноводное товарное форелевое хозяйство	<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i>	3-ИОПК-1.1, 3-ИОПК-1.2 3-ИОПК-2.1 3-ИОПК-2.2 3-ИОПК-2.3	30	-	-
		<i>Подготовка рефератов с презентаций: Породы радужной форели.</i>	3-ИОПК-3.1 3-ИОПК-3.2 3-ИОПК-5.1 3-ИОПК-5.2 3-ИОПК-5.3	10	-	-
5	Рыбоводно-биологическое обоснование объектов 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>	3-ИОПК-1.1, 3-ИОПК-1.2	20	-	-
		<i>Подготовка рефератов с презентаций: Биологические особенности тепловодных объектов (Карп, белый амур, пестрый толстолобик и белый толстолобик, клариевый сом, тиляпия, осетровые рыбы). Биологические особенности сиговых рыб. Породы радужной форели.</i>	3-ИОПК-5.1 3-ИОПК-5.2 3-ИОПК-5.3	20	-	-
5	Подготовка к экзамену	<i>Самостоятельная подготовка к экзамену</i>		20		
<b>Итого</b>				<b>190</b>	-	-

## 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 «Товарное рыбоводство» представлен в таблице 6.

Таблица 6. 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 «Товарное рыбоводство» представлено в таблице 7.

Таблица 7. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
1	<i>Основы индустриальной аквакультуры : учебник / Е. И. Хрусталева, К. Б. Хайновский, О. Е. Гончаренко, К. А. Молчанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-3229-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206021">https://e.lanbook.com/book/206021</a></i>	электронный ресурс	-
2	<i>Основы индустриальной аквакультуры : учебник / Е.И. Хрусталева, К. Б. Хайновский, О. Е. Гончаренко, К. А. Молчанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-3229-5. — Текст :электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206021">https://e.lanbook.com/book/206021</a></i>	электронный ресурс	-
3	<i>Козлов, В. И. Аквакультура : учебник для вузов. - М : КолосС, 2006. -445 с. - Библиогр.: с. 441. - ISBN 5-9532-0358-6 : 550-00</i>	печатная	86
4	<i>Мухачев, И. С.Озерное товарное рыбоводство : учебник для студ. высш. аграр. учеб. заведений, обучающихся по спец. 111400 "Водные биоресурсы и аквакультура" и 110401 "Зоотехния".- Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 395 с. : ил., табл.,портр., граф., карт. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Доступ к электрон. версии этой кн. на<a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a>. - Библиогр.: с. 390-391. - ISBN 978-5-8114-1408-6 : 799-92.</i>	печатная	15
5	<i>Пономарев, С. В. Лососеводство : учебник для студ. высш. и сред. проф.учеб. заведений, обучающихся по спец. 111400 (СПО)"Ихтиология и рыбоводство", направлению (ВПО)111400.62 "Водные биоресурсы и аквакультура",магистратуре по направлению (ВПО) 111400.68 "Водные биоресурсы и аквакультура", науч. спец. 03.02.06 "Ихтиология" и 06.04.01 "Рыбное хозяйство и аквакультура". - Москва : МОРКНИГА, 2012. - 546, [2] с., 3л. цв. ил. : ил., табл. - (Учебник). - Библиогр.: с. 547-548. - ISBN 978-5-903081-68-4 : 980-00.</i>	печатное	11
6	<i>Пономарев, С. В. Индустриальное рыбоводство : учебник / С. В. Пономарев, Ю. Н. Грозеску, А. А. Бахарева. — 2-еизд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с.— ISBN 978-5-8114-1367-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211118">https://e.lanbook.com/book/211118</a></i>	электронный ресурс	-

7	<i>Товарное осетроводство : учебник / Е. И. Хрусталева, Т.М. Курапова, Э. В. Бубунец, А. В. Жигин. — СанктПетербург : Лань, 2021. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-2202-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.— URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168943">https://e.lanbook.com/book/168943</a>.</i>	электронный ресурс	-
---	--	--------------------	---

#### 4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Товарное рыбоводство» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров
1	<i>Темирова, С. У. Товарное рыбоводство: методические указания для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биологические ресурсы и аквакультура»(уровень бакалавриата) профиль Аквакультура : учебнометодическое пособие : [16+] / С. У. Темирова, Т. А.Нечаева ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). – Санкт-Петербург : СанктПетербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2021. – 31 с. : табл. – Режим доступа: по RL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621189">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621189</a> –Библиогр. в кн. – Текст : электронный</i>	электронное	-
2	<i>Темирова, С. У. Товарное рыбоводство: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08«Водные биоресурсы и аквакультура» (уровень бакалавриата) профиль Аквакультура : [16+] / С. У. Темирова, Т. А. Нечаева ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2021. – 180 с. : ил., табл. –Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621188">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621188</a> – Библиогр. в кн..</i>	электронное	
3	<i>Темирова, С. У. Товарное рыбоводство: методические указания по выполнению курсового проекта для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» : методическое пособие : [16+]/ С.</i>		

	У. Темирова. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2021. – 53 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=613564">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=613564</a> – Библиогр.: с. 52-53. – Текст : электронный. .		
--	--	--	--

#### 4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Товарное рыбоводство» представлен в таблице 9.

Таблица 9. 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]	<a href="http://elibrary.ru/titles.asp">http://elibrary.ru/titles.asp</a> , свободный
2	База данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН – Рыболовство и аквакультура	<a href="http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/ru">http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/ru</a> , свободный
3	База данных Информационные системы «Биоразнообразие России» <a href="http://www.zin.ru/BioDiv/">http://www.zin.ru/BioDiv/</a>	<a href="http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/ru">http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/ru</a> . свободный

#### 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Товарное рыбоводство» представлено в таблице 10.

Таблица 10. 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><b>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</b></p> <p>1.1 № 1.323 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. место преподавателя,</li> <li>2. столы,</li> <li>3. стулья,</li> <li>4. шкаф/стеллаж.</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. комплект мультимедийного оборудования: (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением)</li> <li>2. источник бесперебойного питания</li> <li>3. сетевой фильтр</li> </ol> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ»</li> <li>2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс»</li> </ol> <p>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.</p> <p>Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ»</li> </ol>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А, этаж 3, помещение 13</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>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>	
2	<p><b>2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа</b>  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»  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,</p>	<p align="center">196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А, этаж 3, помещение 13</p>

№ 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
	<p>Microsoft Office 365)</p> <p>4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC</p> <p>5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p>	
3	<p><b>3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций</b></p> <p>3.1 № 1.323 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. место преподавателя,</li> <li>2. столы,</li> <li>3. стулья,</li> <li>4. шкаф/стеллаж.</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. комплект мультимедийного оборудования: (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением)</li> <li>2. источник бесперебойного питания</li> <li>3. сетевой фильтр</li> </ol> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ»</li> <li>2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс»</li> </ol> <p>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.</p> <p>Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ»</li> <li>2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс»</li> </ol>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А, этаж 3, помещение 13</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. 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)</p> <p>4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC</p> <p>5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p>	
	<p><b>4. Учебные аудитории для проведения индивидуальных занятий</b></p> <p>4.1 № 1.323 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. место преподавателя,</li> <li>2. столы,</li> <li>3. стулья,</li> <li>4. шкаф/стеллаж.</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. комплект мультимедийного оборудования: (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением)</li> <li>2. источник бесперебойного питания</li> <li>3. сетевой фильтр.</li> </ol> <p>Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ»</li> <li>2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс»</li> <li>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)</li> </ol>	<p align="center">196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А, этаж 3, помещение 13</p>

№ 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
	4. Свободно распространяемое программное обеспечение AdobeAcrobatReader DC 5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip	
5	<b>5. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации</b> 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 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 AdobeAcrobatReader DC 5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А, этаж 3, помещение 13

## **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 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.