

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
Калининградский филиал

Кафедра животноводства



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«РЫБОВОДСТВО»

основной профессиональной образовательной программы -
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование - бакалавриат

Направление подготовки
36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) образовательной программы
Разведение, селекция, генетика и воспроизводство
сельскохозяйственных животных

Форма обучения
Очная
Заочная

Год приема
2023

Полесск
2023

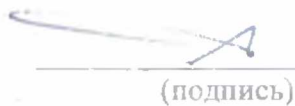
Председатель учебно-методического совета



(подпись)

Носкова С.А.

Заведующий выпускающей кафедры



(подпись)

Дельмухаметов А.Б.

Разработчик, доцент



(подпись)

Дельмухаметов А.Б.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий библиотекой



(подпись)

Волкова С.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине (модулю).....	4
2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	6
3 Структура и содержание дисциплины (модуля).....	6
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)...	14
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства.....	14
4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля).....	14
4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля).....	15
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	16
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).	17

1 Результаты обучения по дисциплине (модулю)

Результаты обучения по дисциплине «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
1	ОПК-2.2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.	ИОПК-2.2 Умеет учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности.	З-ИОПК-2.2 знать: влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности.
			У-ИОПК-2.2 уметь: учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности.
			ИОПК-2.2 владеть: факторами влияющими на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических при осуществлении профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Рыбоводство» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) «Рыбоводство» составляет 4 зачетных единицы/144 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины (модуля) «Рыбоводство» представлено в таблицах 3 – 6.

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

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам № 4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144	144
1. Контактная работа:	48	48
Аудиторная работа	48	48
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	16	16
практические занятия (ПЗ)	32	32
лабораторные работы (ЛР)	-	-
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)	-	-
промежуточная аттестация		
консультации перед экзаменом		
2. Самостоятельная работа (СРС)	96	96
реферат/эссе (подготовка)		
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 практическим занятиям и т.д.)	76	76
Подготовка к зачету (контроль)	20	20
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой	

Таблица 3. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	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	1	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	2	-	-
			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	1	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	2	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	2	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	20	-	-	
3	Методы интенсификации в товарном рыбоводстве	занятия лекционного типа	всего	2	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	4	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	2	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	20	-	-	

4	Холодноводное форелевое товарное рыбоводство	занятия лекционного типа	всего	2	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	4	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
самостоятельная работа обучающихся			20	-	-	
5	Рыбоводно-биологическое обоснование объектов аквакультуры	занятия лекционного типа	всего	2	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	4	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
самостоятельная работа обучающихся			16	-	-	
	Подготовка к зачету с оценкой	Подготовка к зачету (контроль)				
5	консультация					
6	зачет					
Итого				144	-	-

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	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>	ИОПК-2.2	2	-	-
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>	ИОПК-2.2	4	-	-
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>	ИОПК-2.2	2	-	-
4	Холодноводное товарное форелевое хозяйство	<i>Особенности холодноводного форелевого хозяйства. Абиотические и биотические факторы. Особенности выращивания форели в садках, бассейнах и в УЗВ.</i>	ИОПК-2.2	4	-	-
5	Рыбоводно-биологическое обоснование объектов аквакультуры.	<i>Рыбоводно-биологическая характеристика тепловодных и холодноводных объектов товарного рыбоводства.</i>	ИОПК-2.2	4	-	-
Итого				16		

Таблица 5. Содержание и формы практических занятий

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	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	ИОПК-2.2	2	-	-
		Практическое занятие. Индустриальные рыбоводные хозяйства	ИОПК-2.2	2	-	-
		Семинар. Основные направления развития аквакультуры	ИОПК-2.2	2	-	-
2	Прудовое рыбоводство и его особенности.	Практическое занятие. Основные этапы биотехники выращивания карпа	ИОПК-2.2	2	-	-
		Практическое занятие. Основные этапы биотехники выращивания растительноядных рыб	ИОПК-2.2	2	-	-
		Семинар. Производственные процессы в тепловодном карповом прудовом хозяйстве	ИОПК-2.2	2	-	-
3	Методы интенсификации в товарном рыбоводстве	Практическое занятие. Поликультура в аквакультуре	ИОПК-2.2	2	-	-
		Практическое занятие. Интегрированные технологии в аквакультуре	ИОПК-2.2	2	-	-
		Семинар. Современные искусственные корма в аквакультуре России	ИОПК-2.2	2	-	-
4	Холодноводное товарное форелевое хозяйство	Практическое занятие. Структура товарного форелевого хозяйства	ИОПК-2.2	2	-	-
		Практическое занятие. Кормление радужной форели в современных индустриальных хозяйствах	ИОПК-2.2	2	-	-
		Семинар. Породы радужной форели в современных рыбоводных предприятиях	ИОПК-2.2	2	-	-
5	Рыбоводно-биологическое обоснование объектов аквакультуры	Практическое занятие. Характеристика тепловодных объектов аквакультуры	ИОПК-2.2	2	-	-
		Практическое занятие. Характеристика холодноводных объектов аквакультуры	ИОПК-2.2	2	-	-
		Семинар. РБО объектов аквакультуры	ИОПК-2.2	2	-	-
Итого				32	-	-

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	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>	ИОПК-2.2	14	-	-
		<i>Подготовить рефератов с презентацией: Особенности выращивания рыбы в садках, бассейнах. Устройство УЗВ.</i>	ИОПК-2.2	14		
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>	ИОПК-2.2	14	-	-
		<i>Подготовка рефератов с презентацией: Основные этапы биотехники выращивания карпа и растительноядных рыб. Основные этапы биотехники выращивания радужной форели.</i>	ИОПК-2.2	14		
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>	ИОПК-2.2	14	-	-
		<i>Подготовка рефератов с презентацией: Характеристика азотных, калийных и фосфорных удобрений. Поликультура в рыбоводстве. Особенности хозяйств интегрированной аквакультуры. Корма продукционные, репродукционные и стартовые. Сбалансированное кормление по основным питательным веществам: белки, липиды и углеводы</i>	ИОПК-2.2	14		
4	Холодноводное	<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка</i>	ИОПК-2.2	14	-	

	товарное форелевое хозяйство	<i>(проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i>				-
		<i>Подготовка рефератов с презентаций: Породы радужной форели.</i>	ИОПК-2.2	14	-	-
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>	ИОПК-2.2	14	-	-
		<i>Подготовка рефератов с презентаций: Биологические особенности тепловодных объектов (Карп, белый амур, пестрый толстолобик и белый тостолобик, клариевый сом, тиляпия, осетровые рыбы). Биологические особенности сиговых рыб. Породы радужной форели.</i>	ИОПК-2.2	14	-	-
5	Подготовка к экзамену	<i>Самостоятельная подготовка к зачету</i>	ИОПК-2.2	26		
Итого				96	-	-

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

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 (модуля) «*Рыбоводство*» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины (модуля)

№ 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 (модуля)

Учебное обеспечение дисциплины (модуля) «*Рыбоводство*» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины (модуля) учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	Власов, В. А. Технология производства продукции биоресурсов : учебник / В. А. Власов, А. В. Жигин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-4595-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142342	электронный ресурс	-
2	Индустриальное рыбоводство : учебник / С. В. Пономарев, Ю. Н. Грозеску, А. А. Бахарева. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1367-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168490 .	электронный ресурс	-
3	Кормовое сырье и биологически активные добавки для рыбных объектов аквакультуры: учебно-методическое пособие / Н. А. Абросимова, Е. Б. Абросимова, К. С. Абросимова, М. А. Морозова. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-3678-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206969	электронный ресурс	-
4	Купинский, С. Б. Продукционные возможности рыбохозяйственных водоемов и объектов рыбоводства : учебное пособие / С. Б. Купинский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-3426-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206348	электронный ресурс	-

4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Методическое обеспечение дисциплины (модуля) «Рыбоводство» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины (модуля) методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	Васильев, А. А. Рекомендации по	электронное	-

	использованию прудового рыбоводства для оптимизации процессов самоочищения водоемов : методические рекомендации / А. А. Васильев, И. В. Поддубная, О. А. Гуркина. — Саратов : Вавиловский университет, 2019. — 24 с. — ISBN 978-5-9758-1711-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137517		
2	Производство и переработка продукции рыбоводства : методические указания / Р. Д. Бестаева, М. Э. Кебеков, А. В. Дзеранова [и др.]. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2019. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134551	электронное	-
3	Учебно-методическое пособие по рыбоводству (лабораторные занятия) : учебно-методическое пособие / составители А. Б. Хабжоков, С. Ч. Казанчев. — Нальчик : Кабардино-Балкарский ГАУ, 2019. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137664	электронное	-
4	Шихшабекова, Б. И. Биологические основы рыбоводства : методические указания / Б. И. Шихшабекова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. — 17 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/254615	электронное	-

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины (модуля)

«Рыбоводство» 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 (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Рыбоводство» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ 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>Аудитория 42 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. место преподавателя 2. столы 3. стулья 4. шкаф/стеллаж 5. методические указания 6. схемы 7. наглядные пособия 8. муляжами с/х животных 9. модели органов с/х животных 10 муляжи наборов ветеринарных инструментов 11. чучела с/х животных и птиц 12. скелеты с/х животных и птиц 13. коллекция влажных препаратов 14. доска меловая <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.экран 	<p>238630, Калининградская область, г. Полесск, ул. Советская, д. 10</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>2.интерактивный проектор Epson 3. автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением 4. источник бесперебойного питания 5. сетевой фильтр.</p> <p>Программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 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>Аудитория 27 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <p>1.место преподавателя 2. столы 3. стулья 4.шкаф/стеллаж 5.демонстрационное оборудование 6. учебно-наглядные пособия, обеспечивающие практическую подготовку, связанную с будущей профессиональной деятельностью и направленную на формирование, закрепление,</p>	<p>238630, Калининградская область, г. Полесск, ул. Советская, д. 10</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>развитие практических навыков компетенций по профилю образовательной программы. 7.доска меловая</p> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.экран 2.интерактивный проектор Dell, 3.автоматизированное рабочее место с ноутбуком с лицензионным программным обеспечением 4.источники бесперебойного питания 5. сетевые фильтры 6. персональные компьютеры. <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 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. Лицензионное программное обеспечение «1С: Предприятие» (автоматизация бухгалтерского и управленческого учётов, экономической и организационной деятельности предприятия) 7. Свободно распространяемое программное обеспечение Autodesk (для трехмерного компьютерного моделирования) 	