

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

Факультет *землеустройства и сельскохозяйственного
строительства*

Кафедра *Строительства зданий и сооружений*

УТВЕРЖДЕНО

Декан факультета зооинженерии и
биотехнологий

_____ С.П.Скляров
_____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ГИДРОТЕХНИКА »
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль) образовательной программы
«Аквакультура»

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2022

Декана факультета

С.П.Скляр

Заведующий выпускающей
кафедрой
Руководитель
образовательной программы

Н.Б. Рыбалова

Н.Б. Рыбалова

Разработчик, профессор

Ю.В. Кадушкин

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

_____ *Н.А. Борош*

Оглавление

1 Результаты обучения по дисциплине	4
2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	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	17
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	18
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины	18

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Рыбохозяйственная гидротехника» 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-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИОПК-3.1. Создает безопасные условия труда на производственных площадях и в полевых условиях работы	<p>З-ИОПК-3.1. знать: Безопасные условия труда на производственных площадях и в полевых условиях работы</p> <p>У-ИОПК-3.1. уметь: Создавать безопасные условия труда на производственных площадях и в полевых условиях работы</p> <p>В-ИОПК-3.1. владеть: Способностью создавать безопасные условия труда на производственных площадях и в полевых условиях работы</p>
		ИОПК-3.2. Обеспечивает проведение профилактических мероприятий по	З-ИОПК-3.2. знать: Профилактические мероприятия по предупреждению производственного

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
		предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний, особенно в условиях пандемий	<p>травматизма, профессиональных заболеваний, особенно в условиях пандемий</p> <p>У-ИОПК-3.2. уметь: Обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний, особенно в условиях пандемий</p> <p>В-ИОПК-3.2. владеть: Навыками обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний, особенно в условиях пандемий</p>
2	ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<p>ИОПК-5.1. Осуществляет камеральную обработку ихтиологического материала с использованием классических и современных методов исследования. Проводит лабораторные анализы образцов биологического материала полученного из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры и</p>	<p>З-ИОПК-5.1 знать: Камеральную обработку ихтиологического материала с использованием классических и современных методов исследования. Лабораторные анализы образцов биологического материала полученного из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры и лабораторные исследования объектов животного мира</p> <p>У-ИОПК-5.1 уметь: Осуществлять камеральную обработку</p>

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
		<p>лабораторные исследования объектов животного мира</p>	<p>ихтиологического материала с использованием классических и современных методов исследования. Проводить лабораторные анализы образцов биологического материала полученного из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры и лабораторные исследования объектов животного мира</p> <p>В-ИОПК-5.1 владеть: Способностью осуществлять камеральную обработку ихтиологического материала с использованием классических и современных методов исследования. Способностью проводить лабораторные анализы образцов биологического материала полученного из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры и лабораторные исследования объектов животного мира</p>
		<p>ИОПК-5.2. Участует в подготовке и проведении экспериментальных исследований в области изучения водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры, а также в проведении</p>	<p>З-ИОПК-5.2 знать: Экспериментальные исследования в области изучения водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры, а также в проведении экспериментальных исследований прикладных и фундаментальных вопросов в области рыбного хозяйства</p>

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
		экспериментальных исследований прикладных и фундаментальных вопросов в области рыбного хозяйства	У-ИОПК-5.2 уметь: Участвовать в подготовке и проведении экспериментальных исследований в области изучения водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры, а также в проведении экспериментальных исследований прикладных и фундаментальных вопросов в области рыбного хозяйства
			В-ИОПК-5.2 владеть: Способностью участвовать в подготовке и проведении экспериментальных исследований в области изучения водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры, а также в проведении экспериментальных исследований прикладных и фундаментальных вопросов в области рыбного хозяйства
		ИОПК-5.3. Анализирует и представляет результаты эксперимента в соответствии с целью и задачами исследования	З-ИОПК-5.3 знать: 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: Способностью анализировать и представлять результаты эксперимента в соответствии с целью и задачами исследования

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

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

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Рыбохозяйственная гидротехника» составляет 4 зачетные единицы 144 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины «Рыбохозяйственная гидротехника» 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	
		№7	№8
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144	144	-
1. Контактная работа:	48	48	-
Аудиторная работа	46	46	-
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	16	16	-
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	32	32	-
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-	-
<i>консультации перед экзаменом</i>	-	-	-
2. Самостоятельная работа (СРС)	96	96	-
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>	-	-	-
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>	-	-	-
<i>контрольная работа</i>	-	-	-
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	93	93	-
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	-	-	-
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>	3	3	-
Вид промежуточного контроля:	зачёт с оценкой		
Промежуточный контроль	2	2	

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	Гидротехника и рыборазведение, техническое обоснование рыбохозяйственного строительства	занятия лекционного типа	Всего	2	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	Всего	6	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
самостоятельная работа обучающихся		16	-	-		
2	Гидротехнические сооружения прудовых рыбоводных хозяйств. Водосбросные и водоподводящие гидротехнические сооружения.	занятия лекционного типа	Всего	8	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	Всего	8	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
самостоятельная работа обучающихся		32	-	-		
3	Рыбозаградительные, рыбозащитные и рыбопропускные сооружения	занятия лекционного типа	всего	4	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	12	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
самостоятельная работа обучающихся		32	-	-		
4	Бассейновое рыборазведение. Техническое обслуживание гидротехнических сооружений.	занятия лекционного типа	Всего	2	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	Всего	6	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
самостоятельная работа обучающихся		16	-	-		
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	Гидротехника и рыборазведение, техническое обоснование рыбохозяйственного строительства	<i>Лекция 1. Определение понятия «Гидротехника» Основные типы гидротехнических сооружений</i>	3-ОПК-5.3	2	-	-
2	Гидротехнические сооружения прудовых рыбоводных хозяйств. Водосбросные и водоподводящие гидротехнические сооружения.	<i>Лекция 2. Задачи решаемые гидротехникой в прудовых хозяйствах, на естественных водоемах и в промышленных рыборазводящих хозяйствах. Лекция 3. Назначение и типы садосбросов. Управляемые водосбросные сооружения с затворами. Лекция 4. Водоподводящие гидротехнические сооружения. Лекция 5. Конструкции водоспусков и рыбоуловителей.</i>	3-ОПК-5.2	8	-	-
3	Рыбозаградительные, рыбозащитные и рыбопропускные сооружения	<i>Лекция 6. Устройство рыбозаградительных и рыбозащитных гидротехнических сооружений. Лекция 7. Гидротехническое обустройство рыбоводных промышленных предприятий.</i>	3-ОПК-5.3	4	-	-
4	Бассейновое рыборазведение. Техническое обслуживание гидротехнических сооружений.	<i>Лекция 8. Бассейновое выращивание рыбы. Системы с замкнутым циклом водоснабжения.</i>	3-ОПК-5.3 3-ОПК-5.1	2	-	-
Итого				16		

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	Код результата обучения	Количество часов, в том числе в форме практической подготовки		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6	7
1	Гидротехника и рыборазведение, техническое обоснование рыбохозяйственного строительства	<i>Практическое занятие 1. Определение площадей прудов различных категорий для полносистемного прудового хозяйства</i>	У-ИОПК-3.2	6	-	-
2	Гидротехнические сооружения прудовых рыбоводных хозяйств. Водосбросные и водоподводящие гидротехнические сооружения.	<i>Практическое занятие 2. Расчет водопотребления прудов для прудового хозяйства Практическое занятие 3. Выбор типа плотины из грунтовых материалов для низконапорного гидроузла.</i>	У-ОПК-5.3	8	-	-
3	Рыбозаградительные, рыбовозащитные и рыбопропускные сооружения	<i>Практическое занятие 4. Определение конструкций водосборных сооружений грунтовых плотин Практическое занятие 5. Гидравлический расчет магистрального канала для подачи воды в пруды рыбоводного хозяйства Практическое занятие 6. Определение конструкций и элементов водоотводящей сети рыбоводных хозяйств.</i>	У-ОПК-5.3	12	-	-
4	Бассейновое рыборазведение. Техническое обслуживание гидротехнических сооружений.	<i>Практическое занятие 7. Разработка мероприятий по устранению дефектов при техническом обслуживании плотин и дамб прудового хозяйства.</i>	У-ОПК-5.1	4	-	-

		<i>Зачет</i>		2		
Итого				32		

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6	7
1	Гидротехника и рыборазведение, техническое обоснование рыбохозяйственного строительства	<ul style="list-style-type: none"> - Углубленное изучение лекционного материала и рекомендованной учебной литературы - Подготовка к практическому занятию №1 - Оформление отчета по практическому занятию №1 	З-ОПК-5.3 У-ОПК-5.3 В-ОПК-5.3	16	-	-
2	Гидротехнические сооружения прудовых рыбоводных хозяйств. Водосбросные и водоподводящие гидротехнические сооружения.	<ul style="list-style-type: none"> - Углубленное изучение лекционного материала и рекомендованной учебной литературы - Подготовка к практическому занятию №2 - Оформление отчета по практическому занятию №2 - Подготовка к практическому занятию №3 - Оформление отчета по практическому занятию №3 	З-ОПК-5.2 У-ОПК-5.2 В-ОПК-5.2	32	-	-
3	Рыбозаградительные, рыбозащитные и рыбопропускные сооружения	<ul style="list-style-type: none"> - Углубленное изучение лекционного материала и рекомендованной учебной литературы - Подготовка к практическому занятию №4 - Оформление отчета по практическому занятию №4 - Подготовка к практическому занятию №5 - Оформление отчета по практическому занятию №5 - Подготовка к практическому занятию №6 - Оформление отчета по практическому занятию №6 	З-ОПК-5.3 У-ОПК-5.3 В-ОПК-5.3	32	-	-
4	Бассейновое рыборазведение. Техническое обслуживание гидротехнических сооружений.	<ul style="list-style-type: none"> - Углубленное изучение лекционного материала и рекомендованной учебной литературы - Подготовка к практическому занятию №7 - Оформление отчета по практическому занятию №7 	З-ОПК-5.1 У-ОПК-5.1 В-ОПК-5.1	16	-	-
Итого				96		

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 «Рыбохозяйственная гидротехника» 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	Adobe Acrobat Reader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
3	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU

4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Рыбохозяйственная гидротехника» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
1	Университетская библиотека On-line [Электронный ресурс], М.: Издательство «Директ-Медиа», 2001-2016. – Режим доступа: http://www.biblioclub.ru .	электронное	
2	Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [Электронный ресурс], СПб.: Издательство Лань, 2016. – Режим доступа: http://e.lanbook.com .	электронное	
3	Электронная библиотека [Электронный ресурс]:	электронное	

	электронный каталог. – СПб.: ФГБОУ ВО СПбГАУ, 2016. – Режим доступа: http://bibl.spbgau.ru/MarcWeb2/ExtSearch.asp , свободный.		
4	Единый портал интернет-тестирования в сфере образования [Электронный ресурс]: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, 2008-2017, НИИ мониторинга качества образования. – Режим доступа: http://http://i-exam.ru/node/122	электронное	
5	Моисеев, Н. Н. Рыбохозяйственная гидротехника с основами мелиорации : учеб. пособие для вузов / Н. Н. Моисеев, П. В. Белоусов. - СПб. [и др.] : Лань, 2012. - 172 с. : ил., черт., фот., табл. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 170. - ISBN 978-5-8114-1266-2 : 430-10.	печатное	
6	Мамонтова, Р. П. Рыбохозяйственная гидротехника : учебник для студентов высших профессиональных учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 111400 "Водные биоресурсы и аквакультура" / Р. П. Мамонтова. - Москва : МОРКНИГА, 2012. - 374 с. : ил. - (Учебник). - Библиогр.: с. 328. - ISBN 978-5-903081-63-9 : 300-00.	печатное	

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Рыбохозяйственная гидротехника» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров
1	Управление проектами с использованием Microsoft Project : учебное пособие : [16+] / Т. С. Васючкова, Н. А. Иванчева, М. А. Держо, Т. П. Пухначева. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 148 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429881	электронное	

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Рыбохозяйственная гидротехника» 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	Программное обеспечение «Система Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
2	Сайт для проектировщиков, инженеров, конструкторов	https://dwg.ru/

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Рыбохозяйственная гидротехника» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
1	<p>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа Аудитория № 5. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья). Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доска меловая, 2. Экран <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением) 2. Сетевой фильтр <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAcdmc; Windows 10 Ent. 	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 4а, литера А</p>
2	<p>2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа Аудитория № 21. Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, парты со скамьей). Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доска меловая, 2. Экран <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением) 2. Сетевой фильтр <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAcdmc; Windows 10 Ent. 	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 4а, литера А</p>

№ п/п	<p align="center">Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</p>	<p align="center">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</p>
3	<p>3. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся Аудитория №17. Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Перечень основного оборудования 1. Доска меловая 2. Учебные стенд Перечень технических средств обучения 1. Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением Программное обеспечение 1. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAcdmc; Windows 10 Ent.</p>	<p align="center">196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 4а, литера А</p>
4	<p>4. Учебные аудитории для проведения практической подготовки Аудитория № 21. Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, парты со скамьей). Перечень основного оборудования 1. Доска меловая, 2. Экран Перечень технических средств обучения 1. Комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением) 2. Сетевой фильтр Программное обеспечение 1. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAcdmc; Windows 10 Ent</p>	<p align="center">196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Павильон Урицкого, дом 3, литера Б</p>

