

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
_____ Скляр С.П.

_____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ПАСТБИЩНАЯ АКВАКУЛЬТУРА»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

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

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2025

Директор института _____ *С.П. Складов*

Заведующий выпускающей
кафедрой _____ *Рыбалова Н.Б.*

Руководитель образовательной
программы _____ *Рыбалова Н.Б.*

Разработчик, доцент _____ *Рыбалова Н.Б.*

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой _____ *Н.А. Борош*

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине.....	4
2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	6
3 Структура и содержание дисциплины	6
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	17
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	17
4.2 Учебное обеспечение дисциплины.....	17
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 и лиц с ограниченными возможностями здоровья	23

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Пастбищная аквакультура» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	ПК-1 Способен организовывать ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	ИПК-1.1 Владеет навыками выполнения стандартных работ по разведению и выращиванию объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов ИПК-1.2 Способен осуществлять контроль условий выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов.	З-ИПК-1.1 знать: технологию выращивания объектов рыбоводства в пастбищной аквакультуре
			У- ИПК-1.1 уметь: осуществлять работы по выращиванию объектов рыбоводства и осуществлять контроль условий выращивания в пастбищной аквакультуре
			В-ИПК-1.1 владеть: навыками выполнения работ по разведению объектов рыбоводства(стимуляции созревания производителей, искус-ственного нереста, инкубации, выдерживания и под-ращивания личинок, выращивания товарной рыбы)
			З-ИПК-1.2 знать: рыбоводные показатели для осуществления контроля условий разведения и выращивания объектов рыбоводства в рамках принятой в организации технологии.
			У- ИПК-1.2 уметь:контролировать условия разведения и выращивания объектов рыбоводства в рамках принятой в организации технологии.
			В-ИПК-1.2 владеть:методиками контроля условий разведения и выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
			в организации технологи разведения и выращивания водных биологических ресурсов.
2	ПК-6Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ИПК-6.1 Владеет навыками проведения анализа водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований.	З-ИПК-6.1 знать:методы анализа рыбохозяйственной деятельности и антропогенное воздействия на водные объекты по результатам ихтиологических исследований
			У- ИПК-6.1 уметь: проводить анализ водных биологических ресурсов для целей их мониторинга по результатам ихтиологических исследований
			В-ИПК-6.1 владеть: навыками проведения анализа для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
		ИПК-6.2 Владеет анализом рыбохозяйственной деятельности на водных объектах и антропогенного воздействия на водные объекты для целей мониторинга ВБР по результатам ихтиологических исследований	З-ИПК-6.2 знать анализ рыбохозяйственной деятельности на водных объектах. У- ИПК-6.2 уметь оценивать антропогенное воздействие на водные объекты В-ИПК-6.2 владеть методиками мониторинга ВБР по результатам ихтиологических исследований

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «*Пастбищная аквакультура*» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины образовательной программы», дисциплины по выбору.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «*Пастбищная аквакультура*» составляет 4 зачетных единицы 144 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины «*Пастбищная аквакультура*» 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 №8
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144	144
1. Контактная работа:	70	70
Аудиторная работа	70	70
лекции (Л)	28	28
лабораторные работы (ЛР)	14	14
практические занятия(ПР)	28	28
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)	не предусмотрено УП	
консультации перед экзаменом	не предусмотрено УП	
2. Самостоятельная работа (СРС)	74	74
реферат/эссе (подготовка)	не предусмотрено УП	
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)	не предусмотрено УП	
контрольная работа	не предусмотрено УП	
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.)	60	60
Подготовка к экзамену (контроль)	-	-
Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)	14	14
Вид промежуточного контроля:	зачет с оценкой	зачет с оценкой
Промежуточный контроль		

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/ п	Название раздела дисциплины	Форма образовательной деятельности		Количество часов
				очная форма обучения
1	2	4		5
1	Цели и задачи дисциплины «Пастбищная аквакультура», её место в системе рыбного хозяйства и рыбохозяйственной науки. Характеристика озерного, речного прудового фонда и водохранилищ страны	занятия лекционного типа	всего	4
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	8
			в том числе в форме практической подготовки	-
самостоятельная работа обучающихся			14	
2	Биологические, технологические и организационные основы рыбохозяйственного использования естественных водоемов и водоемов комплексного назначения	занятия лекционного типа	всего	4
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	8
			в том числе в форме практической подготовки	-
самостоятельная работа обучающихся			14	
3	Биотехника воспроизводства и выращивания рыб – объектов рыбоводства в реках, озерах и водохранилищах	занятия лекционного типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	8
			в том числе в форме практической подготовки	-
самостоятельная работа обучающихся			14	
4	Особенности организации рыбохозяйственной эксплуатации естественных озер, малых искусственных водоемов и водохранилищ	занятия лекционного типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	8
			в том числе в форме практической подготовки	-
самостоятельная работа обучающихся			12	
5	Рыбохозяйственная мелиорация естественных водоемов и водоемов комплексного назначения	занятия лекционного типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	8
			в том числе в форме практической подготовки	-
самостоятельная работа обучающихся			10	
6	Интродукция и акклиматизация рыб и кормовых организмов	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	-
самостоятельная работа обучающихся			10	
ИТОГ				144

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов
				очная форма обучения
1	2	4		5
1	Цели и задачи дисциплины «Пастбищная аквакультура», её место в системе рыбного хозяйства и рыбохозяйственной науки. Характеристика озерного, речного прудового фонда и водохранилищ страны	<i>Введение в дисциплину «Пастбищная аквакультура»</i>	3-ИПК-1.1 3-ИПК-1.2 3-ИПК-6.1	4
		<i>Характеристика озерного, речного прудового фонда и водохранилищ страны</i>		
2	Биологические, технологические и организационные основы рыбохозяйственного использования естественных водоемов и водоемов комплексного назначения	<i>Влияние и характеристика абиотических природных процессов на рыбохозяйственное значение водоемов</i>	3-ИПК-1.1 3-ИПК-1.2 3-ИПК-6.1	4
		<i>Биопродуктивность естественных водоемов и водоемов комплексного назначения и факторы ее определяющие</i>		
3	Биотехника воспроизводства и выращивания рыб – объектов рыбоводства в реках, озерах и водохранилищах	<i>Принципы биотехники выращивания рыбы в озерах и водоемах комплексного назначения по пастбищной технологии</i>	3-ИПК-1.1 3-ИПК-1.2 3-ИПК-6.1 3-ИПК-6.2	6
		<i>Зоны озерного рыбоводства. Объекты рыбоводства в естественных водоемах и водоемах комплексного назначения</i>		
		<i>Проектирование и организация товарных рыбных хозяйств на озерах (ОТРХ) и водоемах комплексного назначения (СТРХ)</i>		
4	Особенности организации рыбохозяйственной эксплуатации естественных озер, малых искусственных водоемов и водохранилищ	<i>Содержание маточных стад и воспроизводство рыб Выращивание рыбопосадочного материала Выращивание товарной рыбы и её отлов</i>	3-ИПК-1.1 3-ИПК-1.2 3-ИПК-6.1 3-ИПК-6.2	6
		<i>Производственные процессы в ОТРХ (СТРХ).</i>		

		<i>Использование водоемов для управляемого любительского рыболовства</i>		
5	Рыбохозяйственная мелиорация естественных водоемов и водоемов комплексного назначения	<i>Рыбохозяйственная эксплуатация водоемов комплексного назначения (ВКН)</i>	3-ИПК-1.1 3-ИПК-1.2 3-ИПК-6.1	6
		<i>Фермерские комплексные хозяйства</i>		
6	Интродукция и акклиматизация рыб и кормовых организмов	<i>Интродукция и акклиматизация рыб и кормовых организмов</i>	3-ИПК-1.1 3-ИПК-1.2 3-ИПК-6.1	2
ИТОГ-				28

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	Код результата обучения	Количество часов, в том числе в форме практической подготовки
				очная форма обучения
1	2	4		
1	Характеристика озерного, речного прудового фонда и водохранилищ страны	Семинар. <i>Название семинара</i>	-	
		Практическое занятие. <i>Классификация и морфометрия рек</i> <i>Батиграфическая кривая</i>		4
		Практикум. <i>Название практикума</i>	-	-
		Лабораторная работа. <i>Классификация и морфометрия озер.</i> <i>Типы водохранилищ. Основные морфометрические</i> <i>характеристики водохранилищ Водный режим.</i> <i>Классификация и морфометрия рек</i> <i>Батиграфическая кривая</i>	У- ИПК-1.1 У- ИПК-1.2	2
		Коллоквиум	-	-
2	Биологические, технологические и организационные основы рыбохозяйствен- ного использо- вания естествен- ных водоемов и водоемов комплексного назначения	Семинар. <i>Название семинара</i>	-	-
		Практическое занятие <i>Расчет плотности посадки рыб в водоемы при условии заданной</i> <i>их рыбопродуктивности.</i> <i>Расчет потребности в производителях, рыбопосадочном</i> <i>материале для заданной площади водоема (озера) и его</i> <i>нормативной рыбопродуктивности</i>		4
		Практикум. <i>Название практикума</i>	-	-
		Лабораторная работа. <i>Методика обследования водоемов комплексного назначения</i> <i>с целью</i> <i>их рыбохозяйственного использования</i> <i>Расчет промысловой</i> <i>рыбопродуктивности водоем в при заданной</i> <i>биомассе основных</i> <i>групп естественной кормовой базы и его</i> <i>морфологических характеристиках.</i>	У- ИПК-1.1 У- ИПК-1.2 У- ИПК-6.1 В-ИПК-1.1 В-ИПК-1.2	2

		<i>Расчет плотности посадки рыб в водоемы при условии заданной их рыбопродуктивности.</i> <i>Расчет потребности в производителях, рыбопосадочном материале для заданной площади водоема (озера) и его нормативной рыбопродуктивности</i>	В-ИПК-6.1 В-ИПК-6.2	
		Коллоквиум тема:		
3	Биотехнические методы и приемы воспроизводства и выращивания рыб – объектов рыбоводства в реках, озерах и водохранилищах	Семинар. Название семинара	-	-
		Практическое занятие. <i>Расчеты при транспортировке производителей и молоди рыб.</i> <i>Учет молоди рыб</i>		4
		Практикум. Название практикума	-	-
		Лабораторная работа <i>Производственные процессы в ОТПХ (СТРХ). Использование водоемов для управляемого любительского рыболовства Расчет технологических операций при воспроизводстве судака, щуки и европейского сома.</i>	У-ИПК-1.1 В-ИПК-1.2 В-ИПК-6.1	2
		Коллоквиум.	-	-
4	Особенности организации рыбохозяйственной эксплуатации естественных озер, малых искусственных водоемов и водохранилищ	Практическое занятие	-	-
		Составление плана рыбохозяйственной эксплуатации естественных водоемов и водоемов комплексного назначения.		4
		Практикум. Название практикума	-	-
		Лабораторная работа. <i>Составление плана рыбохозяйственной эксплуатации естественных водоемов и водоемов комплексного назначения.</i> <i>Расчет вселения биологического мелиоратора- белого амура</i> <i>Особенности строения ЖКТ растительноядных рыб</i>	В-ИПК-1.1 В-ИПК-1.2 В-ИПК-6.1 В-ИПК-6.2 У-ИПК-1.1 У-ИПК-1.2 У-ИПК-6.1 У-ИПК-6.2	2

		Коллоквиум тема:		
5	Рыбохозяйствен- ная мелиорация естественных водоемов и водоемов комплексного назначения	Семинар. <i>Название семинара</i>	-	-
		Практическое занятие. <i>Мелиорация специального назначения</i>		8
		Практикум. <i>Название практикума</i>	-	-
		Лабораторная работа.. <i>Изучение организации основных методов мелиорации естественных водоемов и водоемов комплексного изучения направленных на расширение условий нагула и нереста ценных видов рыб</i>	У- ИПК-1.1 У- ИПК-1.2 У- ИПК-6.1 В-ИПК-1.1 В-ИПК-1.2 В-ИПК-6.1	4
		Коллоквиум	-	-
6	Интродукция и акклиматизация рыб и кормовых организмов	Семинар. <i>Название семинара</i>	-	-
		Практическое занятие. <i>Расчеты по вселению рыб</i>		4
		Практикум. <i>Название практикума</i>	-	-
		Лабораторная работа. <i>Изучения принципов акклиматизации и подбор объекта акклиматизации (рекрута)к конкретным условиям водоема-реципиента</i>	У- ИПК-1.1 У- ИПК-1.2 У- ИПК-6.1 В-ИПК-1.1 В-ИПК-1.2 В-ИПК-6.1 - В-ИПК-6.2	-2
		Коллоквиум	-	-
ИТОГ-				42

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
1	2	3	4	5
1	Цели и задачи дисциплины «Пастбищная аквакультура», её место в системе рыбного хозяйства и рыбохозяйственной науки. Характеристика озерного, речного прудового фонда и водохранилищ страны	<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>	З-ИПК-1.1 З-ИПК-1.2 З-ИПК-6.1 З-ИПК-6.2	10

2	Биологические, технологические и организационные основы рыбохозяйственного использования естественных водоемов и водоемов комплексного назначения	<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>	3-ИПК-1.1 3-ИПК-1.2 3-ИПК-6.1 3-ИПК-6.2	10
3	Биотехнические методы и приемы воспроизводства и выращивания рыб – объектов рыбоводства в реках, озерах и водохранилищах	<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>	3-ИПК-1.1 3-ИПК-1.2 3-ИПК-6.1 3-ИПК-6.2	10
4	Особенности организации рыбохозяйственной эксплуатации естественных озер, малых искусственных водоемов и водохранилищ	<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>	3-ИПК-1.1 3-ИПК-1.2 3-ИПК-6.1 3-ИПК-6.2	10
5	Рыбохозяйственная мелиорация естественных водоемов и водоемов комплексного назначения	<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>	3-ИПК-1.1 3-ИПК-1.2 3-ИПК-6.1 3-ИПК-6.2	10
6	Интродукция и акклиматизация рыб и кормовых организмов	<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к</i>	3-ИПК-1.1 3-ИПК-1.2 3-ИПК-6.1	10

		<i>лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>		
	Зачет с оценкой	<i>Подготовка зачёту с оценкой</i>	З-ИПК-1.1 З-ИПК-1.2 З-ИПК-6.1 З-ИПК-6.2 У- ИПК-1.1 У- ИПК-1.2 У- ИПК-6.1 У- ИПК-6.2 В-ИПК-1.1 В-ИПК-1.2 В-ИПК-6.1 В- ИПК-6.2	14
Итог-				74

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 «Пастбищная аквакультура» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ».	РФ	Лицензионный договор № 2184 от 28.02.2020 г.
2	Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс».	РФ	Контракт на оказание услуг №03721000213200000500001 от 25.12.2020
3	Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).	США	Государственный контракт № 03721000213200000510001 от 22.12.2020
Свободно распространяемое программное обеспечение			
4	Adobe Acrobat ReaderDC	США	Свободная лицензия AcrobatReaderDC
5	7-Zip Свободная лицензия 7-Zip	США	Свободная лицензия 7-Zip

4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Пастбищная аквакультура» 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>Фаритов, Т. А. Кормление рыб : учебное пособие / Т. А. Фаритов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1918-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168895</i>	электронный ресурс	-
2	<i>Пономарев, С. В. Аквакультура : учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-6994-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153922</i>	электронный ресурс	-
3	<i>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 (дата обращения: 22.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</i>	электронный ресурс	-

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Пастбищная аквакультура» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров)
	<i>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-</i>	электронный ресурс	

	3426-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206348 (дата обращения: 22.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
--	--	--	--

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Пастбищная аквакультура» 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
4	http://www.ribovodstvo.com .	http://www.ribovodstvo.com . свободный
5	http://www.ribovodstvo.ru	http://www.ribovodstvo.ru , свободный
6	https://www.aquafeed.ru	https://www.aquafeed.ru , свободный
7	http://aquacultura.org/	http://aquacultura.org/ , свободный
8	http://www.aquaculture.ru/	http://www.aquaculture.ru/ , свободный

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Пастбищная аквакультура» 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 №9.123 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения. Укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, парты учебные, посадочные места). <i>Технические средства обучения:</i> доска классная стеклянная, мультимедийный проектор, экран. <i>Оборудование:</i> аквариумы с оборудованием, зоологические и гистологические препараты, экспонаты зоологической коллекции беспозвоночных, хирургический инструментарий, бинокляры. 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.	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, литер А
2	2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа 2.2 №9.123 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения. Укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, парты учебные, посадочные места). <i>Технические средства обучения:</i> доска классная стеклянная, мультимедийный проектор, экран. <i>Оборудование:</i> аквариумы с оборудованием, зоологические и гистологические препараты, экспонаты зоологической коллекции беспозвоночных, хирургический инструментарий,	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, литер А

	бинокляры. 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.	
3	3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций 3.1 №9.123 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения. Укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, парты учебные, посадочные места). <i>Технические средства обучения:</i> доска классная стеклянная, мультимедийный проектор, экран. Оборудование: аквариумы с оборудованием, зоологические и гистологические препараты, экспонаты зоологической коллекции беспозвоночных, хирургический инструментарий, бинокляры. 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.	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, литер А
4	Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы 4.1 № 9.123 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения. Укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, парты учебные, посадочные места). <i>Технические средства обучения:</i> доска классная стеклянная, мультимедийный проектор,	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, литер А

	экран. Оборудование: аквариумы с оборудованием, зоологические и гистологические препараты, экспонаты зоологической коллекции беспозвоночных, хирургический инструментарий, бинокляры. 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 № 9.123 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения. Укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, парты учебные, посадочные места). Технические средства обучения: доска классная стеклянная, мультимедийный проектор, экран. Оборудование: аквариумы с оборудованием, зоологические и гистологические препараты, экспонаты зоологической коллекции беспозвоночных, хирургический инструментарий, бинокляры. 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.	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, литер А

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 плоскочечатную 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 деятельности²⁵ (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.