Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сухинин Александр Александрович
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе
Дата подписания: 19.10.2023 14:49:05
Уникальный программный ключ:
e0eb125161f4cee9ef898f5de88f5c7f1ef4c28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебно-воспитательной работе
и молодежной политике

_____А.А. Сухинин
28.06.2023 г.

Кафедра аквакультуры и болезней рыб

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«ПАСТБИЩНАЯ АКВАКУЛЬТУРА»

Уровень высшего образования
МАГИСТРАТУРА
Направление подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»
Очная форма обучения

Год начала подготовки 2023

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры
«26» июня 2023 г.
Протокол № 19

Зав. кафедрой аквакультуры и
болезней рыб, д.б.н., профессор
_____ В.Н. Воронин

Санкт-Петербург
2023

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная **цель** освоения дисциплины «Пастбищная аквакультура» состоит в формировании у обучающихся знаний и навыков по пастбищной аквакультуре ценных гидробионтов.

Обучение пастбищной аквакультуре предусматривает решение важных общеобразовательных **задач**, включающих изучение биотехники искусственного воспроизводства ценных видов рыб и других гидробионтов; изучение методов повышения продуктивности озер, водохранилищ, лиманов, прибрежных участков морей.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим типам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Область профессиональной деятельности:

15 Рыбоводство и рыболовство.

Типы задач профессиональной деятельности:

- производственно-технологический.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

а) универсальные компетенции (УК):

✓ Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2).

УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта

УК-2.2. Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов

б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6).

ОПК-6.1. Знает основы организации труда, систему мотивации и стимулирования персонала.

в) профессиональные компетенции обязательные (ПКО):

✓ Организация проведения ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПКО-3).

ПКО-3.1. Владеет методами диагностики инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов.

ПКО-3.2. Устанавливает этиологию болезней рыб на основе результатов ихтиопатологических исследований.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.О.10 «Пастбищная аквакультура» относится к обязательной части, блока Б1 учебного плана по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура». Осваивается в 3 семестре.

Знания, полученные при изучении дисциплины, используются при выполнении магистерских работ.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАСТБИЩНАЯ АКВАКУЛЬТУРА»

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	**26**	**26**
В том числе:	**-**	**-**
Лекции, в том числе интерактивные формы	-	-
Практические занятия, в том числе интерактивные формы, из них:	26	26
Самостоятельная работа (всего)	**114**	**114**
В том числе:	**-**	**-**
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	**Экзамен**	**Экзамен**
Общая трудоемкость часы / зачетные единицы	**144/4**	**144/4**

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАСТБИЩНАЯ АКВАКУЛЬТУРА»

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Л	ПЗ	ПП	СР
1.	Современное состояние, значение, проблемы и перспективы развития пастбищной аквакультуры.	✓ Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2). *УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта* *УК-2.2. Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов* Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6). *ОПК-6.1. Знает основы организации труда, систему мотивации и стимулирования персонала.* ✓ Организация проведения ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПКО-3). *ПКО-3.1. Владеет методами диагностики инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов.* *ПКО-3.2. Устанавливает этиологию болезней рыб на основе результатов ихтиопатологических исследований*	3	-	4	-	14
2.	Биотехника воспроизводства пресноводных рыб.		3	-	4	-	20
3.	Биотехника воспроизводства морских рыб.		3	-	6	-	20
4.	Биотехника воспроизводства моллюсков.		3	-	4	-	20
5.	Биотехника воспроизводства пресноводных ракообразных.		3	-	4	-	20
6.	Методы повышения продуктивности водоемов пастбищной аквакультуры.		3	-	4	-	20
		ИТОГО ПО 3 СЕМЕСТРУ		**-**	**26**	**-**	**114**

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы студентов по направлениям подготовки, реализуемым в СПбГАВМ / авторы-составители: А. А. Сухинин, Л. Н. Пристач, М. В. Щипакин, В. А. Трушкин; Министерство сельского хозяйства РФ, Департамент научно-технологической политики и образования, Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины. – СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2018. - 63 с. - Текст: электронный. — URL: МЕТОДИЧКА СМР Пристач 2018 222 (дата обращения: 26.06.2023). — Режим доступа: для авториз.пользователей СПбГУВМ.

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Иванов, В.П. Ихтиология. Основной курс [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Иванов, В.И. Егорова, Т.С. Ершова. — СПб.: Лань, 2017. — 360 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91885 (дата обращения: 26.06.2023).
2. Иванов В.П., Ершова Т.С. Ихтиология: лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие. – СПб: Лань, 2015. – 352 с.- Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/65951 (дата обращения: 26.06.2023).
3. Фаритов Т.А. Кормление рыб [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. А. Фаритов. – СПб.: Лань, 2016. – 352 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/71737 (дата обращения: 26.06.2023).
4. Хрусталев Е.И. Товарное осетроводство [Электронный ресурс]: учебник / Е.И. Хрусталев, Т.М. Курапова, Э.В. Бубунец, А.В. Жигин. — СПб.: Лань, 2016. — 300 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/75525 (дата обращения: 26.06.2023).

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Комлацкий, В.И. Рыбоводство [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Комлацкий, Г.В. Комлацкий, В.А. Величко. – СПб.: Лань, 2018. – 200 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102223 (дата обращения: 26.06.2023).
2. Мухачев И.С. Озерное товарное рыбоводство [Электронный ресурс]: учебник / И.С. Мухачев. — СПб.: Лань, 2013. — 400 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/4870 (дата обращения: 26.06.2023).
3. Пономарев С.В. Аквакультура [Электронный ресурс]: учебник / С.В. Пономарев, Ю.М. Баканева, Ю.В. Федоровых. — СПб.: Лань, 2017. — 440 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/95144 (дата обращения: 26.06.2023).
4. Хрусталев, Е.И. Корма и кормление в аквакультуре [Электронный ресурс]: учебник / Е.И. Хрусталев, Т.М. Курапова, О.Е. Гончаренок, К.А. Молчанова. – СПб.: Лань, 2017. – 388 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90052 (дата обращения: 26.06.2023).

б) дополнительная литература:

1. Власов, В.А. Рыбоводство [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Власов. — СПб.: Лань, 2012. — 352 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/3897. — (дата обращения: 26.06.2023).
2. Хрусталев Е.И. Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры [Электронный ресурс]: учебник / Е.И. Хрусталев, Т.М. Курапова, О.Е. Гончаренок, К.А. Молчанова. — СПб.: Лань, 2017. — 416 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/97676 (дата обращения: 26.06.2023).

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для подготовки к лабораторным занятиям и выполнения самостоятельной работы обучающиеся могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. http://nature.air.ru/mlk_nas.htm - Редкие и исчезающие животные России.
2. https://fauna-eu.org/ - Фауна Европы.
3. http://biodat.ru/ - Биологическое разнообразие России.
4. https://www.iucnredlist.org/ - Международная Красная книга.
5. https://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page - поисковая система «Википедия. Свободная энциклопедия».
6. http://window.edu.ru/ – доступ к образовательным ресурсам «Единое окно».

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБ «СПБГУВМ»
2. ЭБС «Издательство «Лань»
3. ЭБС «Консультант студента»
4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
5. Университетская информационная система «РОССИЯ»
6. Полнотекстовая база данных POLPRED.COM
7. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU
8. Российская научная Сеть
9. Электронно-библиотечная система IQlib
10. База данных международных индексов научного цитирования WebofScience
11. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE
12. Электронные книги издательства «Проспект Науки» http://prospektnauki.ru/ebooks/
13. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро» http://www.iprbookshop.ru/586.html

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации для обучающихся – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих обучающемуся оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

• Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий обучающегося, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1.5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме обучающийся должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

• Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки обучающихся. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у обучающихся аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для обучающихся необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию обучающемуся рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

1) ознакомится с планом предстоящего занятия;

2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности обучающихся - решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы обучающихся.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

• Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой – важный этап самостоятельной работы обучающегося по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей –

название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

• Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование – это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить, выбрав один вариант.

10. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В рамках реализации дисциплины проводится воспитательная работа для формирования современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей, формирования и развития духовно-нравственных, гражданско-патриотических ценностей, системы эстетических и этических знаний и ценностей, установок толерантного сознания в обществе, формирования у студентов потребности к труду как первой жизненной необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха, для осознания социальной значимости своей будущей профессии.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Информационные технологии

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационные технологии:

- ✓ чтение лекций с использованием слайд-презентации;
- ✓ ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- ✓ интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
- ✓ взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;

совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ: https://spbguvm.ru/academy/eios/

11.2. Программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	АА0.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Пастбищная аквакультура	129 (196084, г. Санкт-Петербург, Черниговская, д. 5, лит.В) Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	*Специализированная мебель:* столы, стулья, доска. *Технические средства обучения:* проектор, экран, ноутбук с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду. *Наглядные пособия и учебные материалы:* плакаты по теме пастбищная аквакультура
	128 (196084, г. Санкт-Петербург, Черниговская, д. 5, лит.В) Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	*Специализированная мебель:* столы, стулья, доска. *Технические средства обучения:* проектор, экран, ноутбук с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду. *Наглядные пособия и учебные материалы:* плакаты по теме пастбищная аквакультура
	206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	*Специализированная мебель*: столы, стулья *Технические средства обучения:* компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	*Специализированная мебель:* столы, стулья *Технические средства обучения:* компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	*Специализированная мебель:* столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения
	Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	*Специализированная мебель:* столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели

Приложение 1 на __ л.

Рабочую программу составил:

доктор биологических наук, профессор Ю.Н. Лукина

Рецензент: доктор ветеринарных наук, доцент А.В. Прусаков

Рецензия представлена в деканат факультета.

Приложение 1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

Кафедра аквакультуры и болезней рыб

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине
«ПАСТБИЩНАЯ АКВАКУЛЬТУРА»
Уровень высшего образования
Магистратура
Направление подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»
Очная форма обучения

Год начала подготовки 2023

Санкт-Петербург
2023

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	✓ Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2). *УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта* *УК-2.2. Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов* Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6). *ОПК-6.1. Знает основы организации труда, систему мотивации и стимулирования персонала.* Организация проведения ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПКО-3). *ПКО-3.1. Владеет методами диагностики инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов.* *ПКО-3.2. Устанавливает этиологию болезней рыб на основе результатов ихтиопатологических исследований.*	Современное состояние, значение, проблемы и перспективы развития пастбищной аквакультуры.	Собеседование (опрос)
2.		Биотехника воспроизводства пресноводных рыб.	Собеседование (опрос)
3.		Биотехника воспроизводства морских рыб.	Собеседование (опрос)
4.		Биотехника воспроизводства моллюсков.	Собеседование (опрос)
5.		Биотехника воспроизводства пресноводных ракообразных.	Собеседование (опрос)
6.		Методы повышения продуктивности водоемов пастбищной аквакультуры.	Собеседование (опрос)

Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Собеседование (опрос)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)					
УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Собеседование (опрос), тесты
УК-2.2. Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Собеседование (опрос), тесты
Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6)					
ОПК-6.1. Знает основы организации труда, систему мотивации и стимулирования персонала.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Собеседование (опрос), тесты
Способен анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов (ПКО-3)					
ПКО-3.1. Владеет методами диагностики инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Собеседование (опрос), тесты
ПКО-3.2. Устанавливает этиологию болезней рыб на основе результатов ихтиопатологических исследований.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Собеседование (опрос), тесты

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

3.1.1. Вопросы для собеседования (опроса)

Вопросы для оценки компетенции УК-2 «Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла»:

УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта

УК-2.2. Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов

1. Рыбоводные зоны России, их температурная характеристика
2. Типы, системы и обороты прудовых хозяйств
3. Естественная рыбопродуктивность прудов.
4. Методы повышения естественной рыбопродуктивности в прудах.
5. Поликультура.
6. Увеличение естественной рыбопродуктивности за счет применения интенсификационных мероприятий.
7. Пелядь как объект акклиматизации и товарного рыбоводства.
8. Биотехника инкубации икры пеляди в заводских условиях.
9. Биотехникапроизводства жизнестойкой молоди.
10. Биологические основы метода однолетнего выращивания товарной пеляди.

Вопросы для оценки компетенции ОПК-6 «Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства»:

ОПК-6.1. Знает основы организации труда, систему мотивации и стимулирования персонала.

11. Метод выращивания товарных сеголетков пеляди.
12. Методы выращивания товарных двухлеток пеляди
13. Прижизненноеполучение икры у осетровых рыб.
14. Выращивание молоди осетровых для зарыбления естественных водоемов.
15. Инкубация икры осетровых рыб
16. Комбинированный и прудовый метод выращивания молоди.
17. Культивирование в морской воде кефалей.
18. Виды лососевых рыб, используемые в морской аквакультуре.
19. Характеристика морских садковых хозяйств.
20. Выращивания товарных тихоокеанских лососей в садах, установленных в прибрежных участков моря.

Вопросы для оценки компетенции ПКО-3 «Способен анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов»:

ПКО-3.1. Владеет методами диагностики инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов.

ПКО-3.2. Устанавливает этиологию болезней рыб на основе результатов ихтиопатологических исследований.

21. Культивирование в морской воде ракообразных.
22. Культивирование в морской воде моллюсков.
23. Культивирование водорослей
24. Биологическая характеристика морских водорослей.
25. Преимущества и недостатки прудового и комбинированного метода выращивания осетровых.
26. Какие методы интенсификации применяются ля повышения естественной рыбопродуктивности водоема.
27. Инкубация икры сиговых рыб в заводских условиях.
28. Биотехника выращивания двустворчатых моллюсков (устрицы, мидии, морские гребешки).
29. Какие виды рыб выращиваются в поликультуре. Пример поликультуры.
30. Способы прижизненного получения икры у осетровых рыб.

31. Биотехника выращивания креветок.

3.1.2. Тесты

Формируемая компетенция:

- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2):

УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта

УК-2.2. Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов

1. Вещества, используемые для обесклеивания икры рыб:
а) картофельный крахмал;
б) мел;
в) обезжиренное молоко;
г) глина.
2. Методы инкубации икры рыб:
а) внезаводской;
б) заводской;
в) дикий;
г) естественный.
3. На каких рыбоводных предприятиях осуществляется искусственное воспроизводство рыб?
а) товарных;
б) рыбоводных заводах;
в) НВХ;
г) индустриальных.
4. Структура полносистемного рыбоводного хозяйства:
а) участок товарного выращивания;
б) питомник;
в) цех выращивание живых кормов;
г) инкубатор.
5. Водоснабжение рыбоводных хозяйств:
а) с использованием насосной станции;
б) самотечное;
в) принудительное;
г) природное.
6. Какие возрастные группы рыб присутствуют на рыбоводных заводах?:
а) личинки;
б) производители;
в) трехгодовики;
г) сеголетки.
7. Разработана биотехника воспроизводства осетровых рыб:
а) белуга;
б) нерка;
в) осетр;
г) севрюга.
8. Разработана биотехника воспроизводства лососевых рыб:
а) белуга;
б) семга;
в) горбуша;
г) кета.
9. Разработана биотехника воспроизводства сиговых рыб:
а) стерлядь;
б) чавыча;
в) белорыбица;
г) омуль.

10. Направления получения рыбной продукции:
а) птицеводство;
б) рыболовство;
в) аквакультура;
г) звероводство.
11. Виды рыболовства:
а) любительское;
б) производственное;
в) промышленное;
г) сезонное.
12. Цель рыбоводства:
а) получение товарной продукции;
б) воспроизводство ценных видов рыб;
в) хобби;
г) улучшение экологического состояния окружающей среды.
13. Возрастные группы рыб:
а) личинка;
б) шестилеток;
в) эмбрион;
г) молодь.
14. Гидробионты:
а) рыбы;
б) крупный рогатый скот;
в) моллюски;
г) птицы.
15. Виды деятельности, включенные в рыбное хозяйство РФ:
а) добыча водных биоресурсов;
б) судоремонт и судостроение;
в) подготовка кадров;
г) переработка и транспортировка рыбопродукции.
16. Страны лидеры аквакультуры:
а) Российская Федерация;
б) Китай;
в) Япония;
г) США.
-способен управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6):

ОПК-6.1. Знает основы организации труда, систему мотивации и стимулирования персонала.

17. Естественные водоемы:
а) пруды;
б) моря;
в) водохранилища;
г) реки.
18. Алиментарные болезни рыб:
а) незаразный бранхионекроз;
б) афлатоксикозы;
в) авитаминозы;
г) болезни, вызываемые кормами, несбалансированными по основным питательным веществам.
19. Основные питательные вещества:
а) белки;
б) жиры;
в) углеводы;

г) аминокислоты.
20. Направления получения рыбной продукции:
а) птицеводство;
б) рыболовство;
в) аквакультура;
г) звероводство.
21. Виды рыболовства:
а) любительское;
б) производственное;
в) промышленное;
г) сезонное.
22. Ежегодный суммарный моровой вылов гидробионтов составляет:
а) 120 млн. тонн;
б) 46 млн. тонн;
в) 95 млн. тонн;
г) 98 млн. тонн.

- способен анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов (ПКО-3):

ПКО-3.1. Владеет методами диагностики инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов.

ПКО-3.2. Устанавливает этиологию болезней рыб на основе результатов ихтиопатологических исследований.

23. Нектон – это:
а) активно плавающие в толще воды животные;
б) рыбы, моллюски, китообразные;
в) ракообразные;
г) растения.
24. В прибрежной зоне (континентальном шельфе) добывается рыбы и морепродуктов:
а) 100 %;
б) 40 %;
в) 90 %;
г) 47 %.
25. Бентос – это:
а) растения;
б) донные растения;
в) донные животные и растения;
г) иглокожие.
26. Планктон – это:
а) плавающие в толще воды организмы;
б) донные растения и животные;
в) двустворчатые моллюски;
г) водоросли.

3.2 Типовые задания для промежуточной аттестации

3.2.2. Перечень вопросов к экзамену

Формируемая компетенция:

- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2):

УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта

УК-2.2. Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов

1. Рыбоводные зоны России, их температурная характеристика
2. Типы, системы и обороты прудовых хозяйств.
3. Естественная рыбопродуктивность прудов.

4. Методы повышения естественной рыбопродуктивности в прудах.
5. Значение и характеристика поликультуры
6. Увеличение естественной рыбопродуктивности за счет применения интенсификационных мероприятий.
7. Пелядь как объект акклиматизации и товарного рыбоводства.

- способен управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6):

ОПК-6.1. Знает основы организации труда, систему мотивации и стимулирования персонала.

8. Биотехника инкубации икры пеляди в заводских условиях.
9. Биотехникапроизводства жизнестойкой молоди.
10. Биологические основы метода однолетнего выращивания товарной пеляди.
11. Метод выращивания товарных сеголетков пеляди.
12. Методы выращивания товарных двухлеток пеляди.
13. Прижизненноеполучение икры у осетровых рыб.
14. Выращивание молоди осетровых для зарыбления естественных водоемов.
15. Инкубация икры осетровых рыб.

- способен анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов (ПКО-3):

ПКО-3.1. Владеет методами диагностики инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов.

ПКО-3.2. Устанавливает этиологию болезней рыб на основе результатов ихтиопатологических исследований.

16. Комбинированный и прудовый метод выращивания молоди.
17. Культивирование в морской воде кефалей.
18. Виды лососевых рыб, используемые в морской аквакультуре.
19. Характеристика морских садковых хозяйств.
20. Выращивания товарных тихоокеанских лососей в садах, установленных в прибрежных участков моря
21. Культивирование в морской воде ракообразных.
22. Культивирование в морской воде моллюсков.
23. Культивирование водорослей.
24. Биологическая характеристика морских водорослей.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении опроса:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно» –** 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов

Критерии знаний при проведении экзамена:

- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков

приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большему ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

5 ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу по дисциплине
«Пастбищная аквакультура»
по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»
(квалификация выпускника – «магистр»)

Разработчики: доктор биологических наук, профессор Лукина Ю.Н.

Кафедра: аквакультуры и болезней рыб ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (уровень высшего образования: магистратура; направление подготовки: 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура») и учебным планом ФГБОУ ВО СПбГУВМ.

Основу рабочей программы составляет содержание, направленное на достижение поставленных целей и задач при изучении учебной дисциплины Б1.О.10 «Пастбищная аквакультура». Содержание рабочей программы структурировано на основе компетентностного подхода. В соответствии с этим при изучении данной дисциплины у обучающихся осваиваются универсальная, общепрофессиональная и обязательная профессиональная компетенции.

Рабочая программа содержит фонд оценочных средств, который включает в себя: примерные вопросы к опросу, экзамену и тестовые задания, необходимые для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Рекомендуемая литература к программе достаточна, современна и в полной мере отражает материал, направленный на формирование указанной компетенции.

Материально-техническое обеспечение дисциплины Б1.О.10 «Пастбищная аквакультура» имеет средства обучения, обеспечивающие проведение всех видов учебной работы.

Считаю, что данная рабочая программа учебной дисциплины Б1.О.10 «Пастбищная аквакультура» соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Рецензент,

доктор ветеринарных наук,
доцент кафедры
внутренних болезней животных
им. Синева А.В.
ФГБОУ ВО СПбГУВМ А.В. Прусаков

Дата 19.06.2023