

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сухинин Александр Александрович

Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 16.10.2025 13:06:08

Уникальный программный ключ:

e0eb125161f4cee9ef89803d488f5c710c6fd438a

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

27.06. 2025 г.



Кафедра аквакультуры и болезней рыб

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.В.04 «ОСНОВЫ ПРУДОВОГО И САДКОВОГО РЫБОВОДСТВА»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Очная форма обучения

Год начала подготовки – 2025

Рассмотрена и принята

на заседании кафедры

«24» июня 2025 г.

Протокол № 18

Зав. кафедрой

аквакультуры и болезней рыб

д.б.н., доцент

В.Н. Воронин

Санкт-Петербург
2025

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины – овладение студентами теоретических и практических знаний современной аквакультуры (прудовое и садковое рыбоводство), позволяющим им решать конкретные производственно-технологические задачи.

Задачи дисциплины – изучение основных закономерностей развития организма рыб в условиях прудового и садкового хозяйств, технических аспектов устройства хозяйств индустриального типа, биотехники разведения рыб в индустриальных условиях.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Область профессиональной деятельности:

15 Рыбоводство и рыболовство.

Типы задач профессиональной деятельности:

- научно-исследовательский

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

а) профессиональные компетенции (ПК):

- Способен осуществлять мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания (ПК-1);

ПК-1.1. Применяет знания о нормальном развитии объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза

ПК-1.2. Применяет методики определения рыбоводно-биологических показателей

ПК-1.3. Определяет рыбоводно-биологические показатели объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза, температуру, гидрохимические параметры, проточность воды в рыбоводных емкостях

б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3);

ОПК-3.1. Создает безопасные условия труда, выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов

ОПК-3.2. Обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

- Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4);

ОПК-4.1. Применяет знания биологических особенностей объектов аквакультуры для реализации современных технологий в Рыбоводстве

ОПК-4.2. Использует и реализует современный опыт эксплуатации гидротехнических сооружений на предприятиях аквакультуры.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.04 «Основы прудового и садкового рыбоводства» является частью, формируемой участниками образовательных отношений дисциплиной вариативной части федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.08. Водные биоресурсы и аквакультура (уровень бакалавриата).

Осваивается в 5 семестре.

Дисциплина «Основы прудового рыбоводства» связана со следующими дисциплинами:

1. Биологические основы рыбоводства;

2. Незаразные болезни рыб;
3. Рыбохозяйственная гидротехника;
4. Санитарная гидробиология;
5. Искусственное воспроизводство рыб;
6. Товарное рыбоводство;
7. Методы клинического исследования рыб;
8. Ихтиология;
9. Методы рыбохозяйственных исследований;
10. Гидробиология.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРУДОВОГО И САДКОВОГО РЫБОВОДСТВА»

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		5
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Аудиторные занятия (всего)	50	50
В том числе:		
Лекции, в том числе интерактивные формы	16	16
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы, из них:	34	34
практическая подготовка (ПП)	6	6
Самостоятельная работа	58	58
Вид итогового контроля	Зачет	Зачет

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРУДОВОГО И САДКОВОГО РЫБОВОДСТВА»

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр					Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
			Л	ПЗ	ПП	СР	Л	ПЗ	ПП	СР		
1.	Введение. Значение дисциплины. История развития	Способен осуществлять мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания(ПК-1); ПК-1.1. Применяет знания о нормальном развитии объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза ПК-1.2. Применяет методики определения рыбоводно-биологических показателей ПК-1.3. Определяет рыбоводно-биологические показатели объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза, температуру, гидрохимические параметры, проточность воды в рыбоводных емкостях. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3); ОПК-3.1. Создает безопасные условия труда, выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ОПК-3.2. Обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4); ОПК-4.1. Применяет знания биологических особенностей объектов аквакультуры для реализации современных технологий в Рыбоводстве ОПК-4.2. Использует и реализует современный опыт эксплуатации гидротехнических сооружений на предприятиях аквакультуры	5	2	-	-	2					
2.	Прудовое рыбоводство и его особенности		5	2	6	-	6					
3.	Тепловодное прудовое рыбоводство и его особенности		5	2	6	-	8					
4.	Производственные процессы в тепловодном карповом прудовом хозяйстве		5	2	2	2	6					
5.	Производственные процессы в прудовых хозяйствах, выращивающих растительноядных рыб		5	2	-	2	3					
6.	Методы интенсификации в товарном рыбоводстве		5	2	2	-	4					
7.	Садковое рыбоводство и его особенности		5	2	6	-	8					
8.	Холодноводное товарное рыбоводство		5	2	4	2	6					
9.	Корма и кормление форели		5	-	2	-	2					
10.	Подготовка к зачёту		-	-	-	-	13					
ИТОГО ПО 5 СЕМЕСТРУ			16	28	6	58						

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

6.1 Методические указания для самостоятельной работы

1. Нечаева, Т. А. Биологические основы рыбоводства : методические указания / Т. А. Нечаева. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2021. — 22 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191286> (дата обращения: 24.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Фармакология в аквакультуре : учебное пособие / сост. Н. Л. Андреева [и др.]; СПбГАВМ. - Санкт-Петербург : Изд-во СПбГАВМ, 2017. - 76 с. - Текст (визуальный) : непосредственный.

3. Фармакология в аквакультуре : учебное пособие / сост. Н. Л. Андреева [и др.]; СПбГАВМ. - Санкт-Петербург : Изд-во СПбГАВМ, 2017. — 76 с. — <https://e.lanbook.com/book/121323> (дата обращения: 24.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ.

6.2 Литература для самостоятельной работы

1. Корма и кормление в аквакультуре: учебник / Е.И. Хрусталева, Т.М. Курапова, О.Е. Гончаренко, К.А. Молчанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 388 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90052> (дата обращения 24.06.2025).- Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань».

2. Купинский С.Б. Продукционные возможности рыбохозяйственных водоемов и объектов рыбоводства : учебное пособие / С.Б. Купинский. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 232 с. — Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/2734319/> (дата обращения: 24.06.2025).

3. Мухачев, И.С. Озерное товарное рыбоводство: учебник / И.С. Мухачев. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 400 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4870> (дата обращения: 24.06.2025).- Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань».

4. Пономарев, С.В. Индустриальное рыбоводство : допущено УМО по образованию в области рыбного хозяйства в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по специальности 110901.65 - «Водные биоресурсы и аквакультура» / С.В. Пономарев, Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 416 с. - (Учебники для вузов. специальная литература). - URL: <https://e.lanbook.com/book/5090> (дата обращения 24.06.2025).- Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань».

5. Пономарев, С.В. Корма и кормление рыб в аквакультуре : учебник для студентов высших и средних профессиональных учебных заведений; допущено Управлением науки и образования Федерального агентства по рыболовству / С.В. Пономарев, Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева; под.общ. ред. С. В. Пономарева. — Москва : МОРКНИГА, 2013. — 417 с. — (Учебник). — Текст (визуальный) : непосредственный.

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

а) основная литература:

1. Власов, В.А. Рыбоводство : учебное пособие / Власов Валентин Алексеевич. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 352 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/168432> (дата обращения: 24.06.2025).- Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань»

2. 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. - URL: <https://e.lanbook.com/book/153922> (дата обращения 24.06.2025).- Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань».

3. Пономарев, С.В. Лососеводство : учебник / С. В. Пономарев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 368 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/169283> (дата обращения 24.06.2025) .-Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань».

б) дополнительная литература:

1. Комлацкий В.И. Рыбоводство: учебник / В.И. Комлацкий, Г.В. Комлацкий, В.А. Величко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 200 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102223> (дата обращения: 24.06.2025).

2. Рыжков, Л.П. Основы рыбоводства : учебник / Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 528 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/167846> (дата обращения 24.06.2025) .-Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Лань».

3. Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры : учебник / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренко, К. А. Молчанова. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 416 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/167482> (дата обращения: 24.06.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Экологический справочник для рыболовной промышленности Северо-Запада России / КиуруТапио, ВиелмаЙоуни, ТурккаЮха-Пекка [и др.] ; НИИ охотничьего и рыбного хозяйства Финляндии. – Helsinki :Нукураино, 2013. – 110 с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

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

Для подготовки к практическим занятиям и выполнения самостоятельной работы студенты могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

<http://window.edu.ru> – доступ к образовательным ресурсам «Единое окно»

<https://ru-ecology.info/> - Экологический справочник

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБ «СПБГУВМ»

2. ЭБС «Издательство «Лань»

3. ЭБС «Консультант студента»

4. Университетская информационная система «РОССИЯ»

5. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU

6. Российская научная Сеть

7. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science

8. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE

9. Электронные книги издательства «Проспект Науки»
<http://www.prospektnauki.ru>

10. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро»
<http://www.iprbookshop.ru/586.html>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации для студентов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту 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 студента, 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 студент должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по работе над лекционным материалом

При подготовке к лекции студенту рекомендуется:

- 1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;
- 2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;
- 3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;
- 4) психологически настроиться на лекцию.

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, – прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень рассматриваемых вопросов, объем в часах и ссылки на рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий – формирование у студентов 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 студентов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию студенту 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 студентов - 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 студентов.

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 студента 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, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

11.1 Информационные технологии:

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- 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://spbguvvm.ru/academy/eios/>

11.2. Программное обеспечение

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

Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
MS Power Point	67580828
LibreOffice	свободное ПО
ОС Альт Образование 8	ААО.0022.00
АБИС «МАРК-SQL»	02102014155
MS Windows 10	67580828
Система КонсультантПлюс	503/КЛ
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
Основы прудового и садкового рыбоводства	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	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, доска. <i>Технические средства обучения:</i> проектор, экран, ноутбук с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> плакаты по темам прудового и садкового рыбоводства
	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	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, доска. <i>Технические средства обучения:</i> проектор, экран, ноутбук с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> плакаты по темам прудового и садкового рыбоводства
	132 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная лаборатория кафедры	<i>Специализированная мебель:</i> лабораторные столы, лабораторные шкафы. <i>Технические средства обучения:</i> весы настольные, микроскопы (МБС-1, МБС-10, микромед 3, Биолам), ножницы, пинцеты, препаровальные иглы, предметные и покровные стекла, бюксы, емкость Шиффердекера, аквариумы, рефрактометр, гомогенизатор, термостат, центрифуга лабораторная ЦЛН-2, шкаф сушильный. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> макро- и микропрепараты; влажные препараты, плакаты по биологии рыб.

206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> 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	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> 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	<i>Специализированная мебель:</i> 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	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели

Приложение 1 на 29 л.

Рабочую программу составили:

Доктор биологических наук,

доцент

Кандидат ветеринарных наук,

ассистент


В.Н. Воронин


Т.М. Кудрявцева

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
Б1.В.04 «ОСНОВЫ ПРУДОВОГО И САДКОВОГО РЫБОВОДСТВА»
Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ
Направление подготовки **35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**
Очная форма обучения

Год начала подготовки - 2025

Санкт-Петербург
2025г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1		Тема 1. Введение. Значение дисциплины. История развития.	Собеседование (опрос)
2	Способен осуществлять мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания (ПК-1);	Тема 2. Прудовое рыбоводство и его особенности.	Собеседование (опрос), тест
3	ПК-1.1. Применяет знания о нормальном развитии объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза ПК-1.2. Применяет методики определения рыбоводно-биологических показателей ПК-1.3. Определяет рыбоводно-биологические показатели объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза, температуру, гидрохимические параметры, проточность воды в рыбоводных емкостях	Тема 3. Тепловодное прудовое рыбоводство и его особенности.	Собеседование (опрос), тест
4	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3);	Тема 4. Производственные процессы в тепловодном карповом прудовом хозяйстве.	Собеседование (опрос), тест
5	ОПК-3.1. Создает безопасные условия труда, выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ОПК-3.2. Обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Тема 5. Производственные процессы в прудовых хозяйствах, выращивающих растительноядных рыб.	Собеседование (опрос)
6	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4);	Тема 6. Методы интенсификации в товарном рыбоводстве.	Собеседование (опрос), тест
7	ОПК-4.1. Применяет знания биологических особенностей объектов аквакультуры для реализации современных технологий в Рыбоводстве ОПК-4.2. Использует и реализует современный опыт эксплуатации гидротехнических сооружений на предприятиях аквакультуры	Тема 7. Садковое рыбоводство и его особенности.	Собеседование (опрос), тест
8		Тема 8. Холодноводное товарное рыбоводство.	Собеседование (опрос)
9		Тема 9. Корма и кормление форели.	Собеседование (опрос), тест

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
3	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала разделов дисциплины.	Вопросу к зачету

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

Уровень освоения					Оценочное средство
Планируемые результаты освоения компетенции	неудовлетворитель но	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	Уровень освоения				
- способность создавать и поддерживать безопасные условия труда, выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ОПК-3.1. Создает безопасные условия труда, выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	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
	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	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	
- способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4);					
ОПК-4.1. Применяет знания биологических особенностей объектов аквакультуры для реализации современных технологий в Рыбоводстве	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
	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели	Минимально допустимый уровень знаний,	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Уровень знаний в объеме, соответствующем	

гидротехнических сооружений на предприятиях аквакультуры	на	место грубые ошибки	допущено много нетрубных ошибок	программе подготовили, без ошибок.	
- способность осуществлять мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания (ПК-1);					
ПК-1.1. Применяет знания о нормальном развитии объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много нетрубных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовили, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовили, без ошибок.	Собеседование (опрос), тесты
ПК-1.2. Применяет методики определения рыбоодно-биологических показателей	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много нетрубных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовили, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовили, без ошибок.	Собеседование (опрос), тесты
ПК-1.3. Определяет рыбоодно-биологические показатели объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза, температуры, гидрохимические параметры, точность воды в рыбоводных емкостях	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много нетрубных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовили, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовили, без ошибок.	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 ОПК-3 «Способность создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов»

ОПК-3.1. Создает безопасные условия труда, выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов

ОПК-3.2. Обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

1. Определение и значение аквакультуры.
2. Структура прудового рыбоводного хозяйства.
3. Что такое оборот, какой он бывает?
4. Какие существуют пруды по назначению?
5. Какие гидротехнические сооружения используются для прудового рыбоводства?

Вопросы для оценки компетенций ОПК-4 «Способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности»;

ОПК-4.1. Применяет знания биологических особенностей объектов аквакультуры для реализации современных технологий в Рыбоводстве

ОПК-4.2. Использует и реализует современный опыт эксплуатации гидротехнических сооружений на предприятиях аквакультуры

6. Какие выделяют рыбоводные зоны в России?
7. Типы, формы, системы и обороты в прудовых хозяйствах.
8. Категории прудов в прудовых хозяйствах.
9. Что такое рыбопродуктивность и рыбопродукция?
10. Рыбоводно-биологические особенности объектов прудового рыбоводства.
11. Какие существуют породы карпа?
12. Какие особенности тепловодного прудового хозяйства?
13. Что такое естественная рыбопродуктивность?
14. Рассказать про особенности холодноводного садкового хозяйства.
15. Какие объекты разведения и выращивания в садковом хозяйстве?
16. В каком возрасте созревают производители основных объектов садкового хозяйства?
17. Как может происходить инкубация икры в садковом хозяйстве?
18. Какие корма используются в садковых хозяйствах?
19. Что такое стартовые корма?
20. Какие основные компоненты искусственного корма для форели?
21. Как часто надо кормить форель на разных стадиях ее жизни?

Вопросы для оценки компетенций ПК-1 «Способность осуществлять мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания»

ПК-1.1. Применяет знания о нормальном развитии объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза

ПК-1.2. Применяет методики определения рыбоводно-биологических показателей

ПК-1.3. Определяет рыбоводно-биологические показатели объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза, температуру, гидрохимические параметры, проточность воды в рыбоводных емкостях

22. Что такое бонитировка? когда она производится?
23. Рассказать про преднерестовое содержание производителей карпа.

24. В чем достоинства и недостатки естественного и заводского методов выращивания?
25. Что такое мелиоративные работы?
26. Транспортировка рыбы в разных периодах биотехники выращивания.
27. Что такое поликультура? Привести примеры в прудовом хозяйстве.
28. Рассказать про биотехнику выращивания сеголетков растительноядных рыб в поликультуре с карпом.
29. Каких рыб можно выращивать в качестве добавочных рыб вместе с карпом?
30. Какие рыбоводно-биологические особенности новых объектов поликультуры?
31. Что такое интенсификация и что к ней относится?
32. Что такое мелиорация прудов?
33. Какие удобрения используют для интенсификации прудов?
34. Что такое живой корм и кто к нему относится?
35. Какие существуют межпородные скрещивания?
36. Какие есть преимущества садкового хозяйства в отличие от прудового?
37. Рассказать про классификацию рыбоводных садков.
38. Каким образом выращивают рыб в садковом хозяйстве?

3.1.2 Тесты

ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов

ОПК-3.1 Создает безопасные условия труда, выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов

ОПК-3.2 Обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

Задание 1.

Что НЕ относится к гидротехническим сооружениям:

1. дамба;
2. осушитель;
3. водоспускные сооружения;
4. рыбоуловитель.

Ответ: 2

Задание 2.

Какие грунты наиболее пригодны для строительства прудового хозяйства:

1. торфяные;
2. чернозем;
3. песок;
4. известняк.

Ответ: 2

Задание 3.

«Удобрительный» коэффициент – показатель, характеризующий суммарные затраты минеральных удобрений на 1 кг ... рыбы:

1. прироста;
2. задаваемого корма;
3. веса;

4. массы.

Ответ: 1

Задание 4.

Какой категории прудов НЕ существует:

1. зимовальный пруд;
2. маточный пруд;
3. мальковый;
4. предличиночный.

Ответ: 4

Задание 5.

Оптимальная скорость течения воды в местах установки садков:

1. 0,1-0,5 м/с;
2. 0,8-1,2 м/с;
3. 1,5-2,0 м/с;
4. 1,0-2,0 м/с;

Ответ: 1

Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных вариантов

Задание 6.

По способам установки садки бывают:

1. стационарные;
2. стабильные;
3. плавучие;
4. аквариальные.

Ответ: 13

Задание 7.

Плавучие садки по конструкции:

1. стационарные;
2. секторные;
3. секционные;
4. понтонные.

Ответ: 34

Задание 8.

Какие виды садков существуют:

1. зимние садки;
2. личиночные садки;
3. ПАРС;
4. глубинные садки.

Ответ: 123

Задание 9.

Мероприятия, направленные на повышение рыбопродуктивности:

1. интенсификация;
2. мелиорация;
3. экстенсификация;
4. рыбосевооборот.

Ответ: 12

Задание 10.

Какие средства индивидуальной защиты необходимо использовать при осуществлении внесения удобрений в пруды?

1. маска;
2. перчатки;
3. спец. одежда;
4. беруши.

Ответ: 123

Задание 11.

Какие удобрения являются безопасными для осуществления работ по их внесению:

1. зеленые удобрения;
2. птичий помет;
3. формалин;
4. цианистый кальций.

Ответ: 12

Задание 12.

С чем необходимо ознакомиться при работе с химическими препаратами на рыбоводном хозяйстве:

1. с инструкцией по охране труда;
2. с инструкцией по работе с препаратами;
3. с приемами оказания первой помощи пострадавшим при отравлении химическими препаратами;
4. со сроком годности химических препаратов.

Ответ: 1234

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 13.

Установите и запишите соответствие между описанием прудов и названием, подобрав к каждой позиции первого столбца соответствующую позицию из второго столбца.

Описание прудов		Название пруда	
А	Пруды предназначены для размножения рыбы и должны отвечать оптимальным условиям для нереста, развития икры и содержания личинок.	1	Зимовальные пруды второго порядка
Б	Пруды для выращивания рыбы до товарной массы	2	Нерестовые пруды
В	Пруды для содержания больной рыбы	3	Нагульные пруды
Г	Пруды для зимовки двухлетков карпа и растительноядных при трехлетнем обороте	4	Изоляторные пруды
		5	Выростные пруды

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А2Б3В4Г1.

Задание 14.

Установите и запишите соответствие между спектром питания и видом рыбы, подобрав к каждой позиции первого столбца соответствующую позицию из второго столбца.

Питание		Вид рыбы	
А	питается фитопланктоном и детритом	1	Белый амур
Б	питается зоо- и фитопланктоном	2	Нельма
В	питается высшими водными и наземными растениями, при их недостатке потребляет и жесткую растительность	3	Пестрый толстолобик
Г	хищник	4	Белый толстолобик

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А4Б3В1Г2.

Задание 15.

Установите и запишите соответствие между удобрением и его видом, подобрав к каждой позиции первого столбца соответствующую позицию из второго столбца.

Удобрение		Вид удобрения	
А	Фосфоритная мука	1	Сернистоокислые
Б	Суперфосфат гранулированный	2	Фосфорное
В	Сульфат аммония	3	Калийные
Г	Калий сернокислый	4	Азотные

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А2Б2В4Г3.

Задание 16.

Установите и запишите соответствие между породой и семейством рыб, подобрав к каждой позиции первого столбца соответствующую позицию из второго столбца.

Порода рыбы		Семейство	
А	Адлерская янтарная форель	1	Форелевые
Б	Ропшинский стальноголовый лосось	2	Карповые

В	Ропшинский карп	3	Лососевые
Г	Рофор		

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: АЗБЗВ2ГЗ.

Задание 17.

Установите и запишите соответствие между областью или краем и номером прудовой рыбоводной зоной, подобрав к каждой позиции первого столбца соответствующую позицию из второго столбца.

Области прудовых зон		Номер прудовой рыбоводной зоны	
А	Московская области (южная часть)	1	Первая зона
Б	Краснодарский край	2	Вторая зона
В	Ленинградская область (южная часть)	3	Третья зона
Г	Брянская	4	Шестая зона

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А2Б4В1ГЗ.

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 18.

Установите последовательность производственных процессов при выращивании рыбы:

1. Выращивание годовиков;
2. Подращивание личинок;
3. Выдерживание предличинок;
4. Выращивание мальков.

Ответ: 3241.

Задание 19.

Установите последовательность объектов аквакультуры по возрастанию достижения половой зрелости:

1. Ропшинский карп в Ленинградской области;
2. Белуга;
3. Белый толстолобик в северных регионах (1-2 зона);
4. Белый амур на юге.

Ответ: 1432.

Задание 20.

Расположите названия категорий рыбоводных прудов в порядке увеличения площади одного пруда данной категории.

1. Нагульные;
2. Нерестовые;
3. Выростные;
4. Зимовальные.

Ответ: 2431.

Задание 21.

Расположите виды рыб, выращиваемых в прудовом рыбоводстве, в порядке уменьшения их чувствительности к недостатку кислорода в воде.

1. Золотой карась;
2. Радужная форель;
3. Обыкновенный карп;
4. Стерлядь.

Ответ: 2431.

Задание 22.

Расположите названия категорий рыбоводных прудов в порядке увеличения их глубины у одного пруда данной категории в северных районах.

1. Нагульные;
2. Нерестовые;
3. Выростные;
4. Зимовальные.

Ответ: 2314.

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 23.

Растительные рыбы (белый амур, белый и пестрый толстолобики) могут ли самостоятельно размножаться в прудах?

Ответ: белый амур, белый и пестрый толстолобики не способны размножаться в прудах, откладывать икру в стоячей воде прудов, так как в природе они размножаются на быстром течении крупных рек и икра проходит развитие, дрейфуя в потоке речной воды.

Задание 24.

Какие основные требования к объектам садкового рыбоводства?

Ответ: обладать высокоценным в пищевом отношении мясом; обладать быстрым темпом роста; потреблять искусственные корма; созревать в садковых условиях; соответствовать гидрохимическим показателям, температурному режиму и др. показателям водоемов.

Задание 25.

Какие вы знаете преимущества форели Камлоопс как объекта садкового выращивания?

Ответ: ранний осенний нерест (август-октябрь); высокий темп роста (растет на 10-20% быстрее, чем радужная форель).

Задание 26.

Перечислите гибридов сиговых и виды объектов для скрещивания.

Ответ: пелчир (пелядь и чир), муксун и нельма, пелядь и нельма, пелчирмук (пелядь, чир и муксун).

Задание 27.

Что такое БПК воды? Каким бывает данный показатель?

Ответ: БПК – количество кислорода, необходимое для окисления органических веществ микроорганизмами в аэробных условиях при экспозиции в темноте при температуре 20°C. В зависимости от продолжительности экспозиции различают БПК₅ (5 суток) и БПК_п (полное).

Определение БПК₅ в поверхностных водах используется с целью оценки содержания биохимически легко окисляемых органических веществ, условий обитания гидробионтов и в качестве интегрального показателя загрязненности воды.

БПК_п - количество кислорода, требуемое для окисления органических примесей до начала процессов нитрификации. В водоемах, в которые попадают, преимущественно, хозяйственно – бытовые сточные воды, величина БПК₅, как правило, составляет 70% от БПК_п. Для поверхностных вод суши принимают БПК_п=БПК₂₀ (т.е. за 20 суток).

ОПК-4 Способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Применяет знания биологических особенностей объектов аквакультуры для реализации современных технологий в рыбоводстве

ОПК-4.2 Использует и реализует современный опыт эксплуатации гидротехнических сооружений на предприятиях аквакультуры

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных вариантов

Задание 1.

Что относят к интенсификации?

1. использование прудов-садков;
2. выращивание только тепловодных рыб;
3. поликультура;
4. борьба с заилением пруда.

Ответ: 34.

Задание 2.

Какие гидротехнические структуры или сооружения используются для полного или частичного спуска прудов?

1. осушительная сеть по ложу пруда;
2. водосбросные сооружения;
3. водоспускные сооружения;
4. водоподающие сооружения.

Ответ: 123.

Задание 3.

Назовите виды дамб:

1. естественные;
2. контурные;
3. разделительные;
4. озерные.

Ответ: 23.

Задание 4.

Что такое БПК воды? Каким бывает данный показатель?

Ответ: БПК – количество кислорода, необходимое для окисления органических веществ микроорганизмами в аэробных условиях при экспозиции в темноте при температуре 20°C. В зависимости от продолжительности экспозиции различают БПК₅ (5 суток) и БПК_п (полное).

Определение БПК₅ в поверхностных водах используется с целью оценки содержания биохимически легко окисляемых органических веществ, условий обитания гидробионтов и в качестве интегрального показателя загрязненности воды.

БПК_п – количество кислорода, требуемое для окисления органических примесей до начала процессов нитрификации. В водоемах, в которые попадают, преимущественно, хозяйственно – бытовые сточные воды, величина БПК₅, как правило, составляет 70% от БПК_п. Для поверхностных вод суши принимают БПК_п=БПК₂₀ (т.е. за 20 суток).

ОПК-4 Способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Применяет знания биологических особенностей объектов аквакультуры для реализации современных технологий в рыбоводстве

ОПК-4.2 Использует и реализует современный опыт эксплуатации гидротехнических сооружений на предприятиях аквакультуры

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных вариантов

Задание 1.

Что относят к интенсификации?

1. использование прудов-садков;
2. выращивание только тепловодных рыб;
3. поликультура;
4. борьба с заилением пруда.

Ответ: 34.

Задание 2.

Какие гидротехнические структуры или сооружения используются для полного или частичного спуска прудов?

1. осушительная сеть по ложу пруда;
2. водосбросные сооружения;
3. водоспускные сооружения;
4. водоподающие сооружения.

Ответ: 123.

Задание 3.

Назовите виды дамб:

1. естественные;
2. контурные;
3. разделительные;
4. озерные.

Ответ: 23.

Задание 4.

Перечислите сооружения для осушения прудов:

1. сбросные каналы;
2. плотины
3. донные водоспуски;
4. решетки.

Ответ: 13.

Задание 5.

Плотина состоит из следующих элементов:

1. гребень;
2. откосы;
3. боковины;
4. подошва или основание.

Ответ: 124.

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 6.

Установите и запишите соответствие между видом гидротехнических сооружений и категорией гидротехнического сооружения, подобрав к каждой позиции первого столбца соответствующую позицию из второго столбца.

Вид гидротехнических сооружений		Категория гидротехнического сооружения	
А	Водосбросные каналы	1	Водовыпускные сооружения
Б	Заградительные решетки	2	Водоподводящие сооружения
В	Водоотводящие каналы	3	Водосбросные сооружения
Г	Трубопроводы	4	Рыбозаградительные сооружения

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: АЗБ4В1Г2.

Задание 7.

Установите и запишите соответствие между определениями гидротехнических сооружений и конкретным гидротехническим сооружением на прудовом рыбоводном хозяйстве, подобрав к каждой позиции первого столбца соответствующую позицию из второго столбца.

Определения гидротехнических сооружений		Гидротехнические сооружения	
А	сооружение для пропуска воды, подступающей в пруд, порог которого расположен на уровне постоянного горизонта воды в пруду.	1	плотина
Б	сооружение, преграждающее русло водотока и удерживающее воду с одной стороны на более высоком уровне, чем с другой.	2	водоспуск
В	сооружение, порог которого расположен ниже постоянного уровня воды или даже на дне пруда.	3	водовыпуски
Г	сооружения для подачи воды из канала в пруд.	4	водослив

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А4Б1В2Г3.

Задание 8.

Установите и запишите соответствие между назначением гидротехнического сооружения и конкретным гидротехническим сооружением, подобрав к каждой позиции первого столбца соответствующую позицию из второго столбца.

Назначение гидротехнического сооружения		Гидротехнические сооружения	
А	Используются для подачи воды от источника водоснабжения до прудов	1	Водоспускные
Б	Используются для полного спуска воды из пруда в период облова рыбы, регулирования уровня воды в течение сезона выращивания рыбы и создания необходимой проточности	2	Рыбоуловители
В	Используются для вылова рыбы из пруда и кратковременного ее хранения	3	Водоподающие
Г	Устанавливают в местах, где нужно перекрыть течение воды по каналу и направить воду в лоток или отводной канал.	4	Шлюз-регулятор

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А3Б1В2Г4.

Задание 9.

Установите соответствие описанием и видом дамб:

Описание		Дамба	
А	Обваловывают территорию поймы и используются для защиты прудов от паводковых вод	1	Водооградительные
Б	Используются для защиты территории рыбоводного предприятия от затопления	2	Контурные
В	Устраивают между двумя смежными прудами	3	Объедающие
		4	Разделительные

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В

Ответ: А2Б1В4.

Задание 10.

Установите соответствие:

Гидротехнические сооружения		Составные части гидротенических сооружений	
А	Насосная станция	1	Рыбонакопитель
Б	Рыбоуловитель	2	Верхний бьеф
В	Рыбоподъемник	3	Камера облова
Г	Плотина	4	Водозаборный трубопровод с защитными устройствами
		5	Перегораживающее устройство

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А4Б3В1Б5Г2.

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 11.

Установите последовательность размещения прудов, начиная с ближайшего к водоемистичнику:

1. мальковый;
2. головной;
3. карантинный;
4. выростной;

Ответ: 2143.

Задание 12.

Расставьте приведенные ниже названия грунтов в порядке увеличения их водопроницаемости:

1. Глины;
2. Галечники;
3. Суглинки;
4. Среднезернистые пески;
5. Супеси.

Ответ: 13542.

Задание 13.

Укажите последовательность приведенных названий гидротехнических сооружений прудового рыбоводного хозяйства в направлении движения воды при водоснабжении прудов:

1. Распределительные емкости (лотки);
2. Водоподготовка;
3. Магистральный канал;
4. Водозабор.

Ответ: 4231.

Задание 14.

Укажите последовательность регионов Российской Федерации в порядке увеличения количества дней в году со среднесуточной температурой воздуха более 15 градусов:

1. Смоленская область;
2. Ленинградская область;
3. Астраханская область;
4. Саратовская область.

Ответ: 2143.

Задание 15.

Укажите последовательность приведенных ниже регионов Российской Федерации в порядке их соответствия рыболовным прудовым зонам: 4 зона – 1 зона – 6 зона – 3 зона.

1. Иркутская область;
2. Курская область;
3. Воронежская область;
4. Краснодарский край.

Ответ: 3142.

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 16.

Чем отличается плотина и дамба?

Ответ: плотиной называют земляную насыпь трапецеидального поперечного сечения, преграждающую естественное или искусственное русло водного потока. Дамбой называют такое же сооружение, но отделяющее часть водного потока (разделение прудов на отдельные части, отделение от русла реки части ее поймы, отделение залива от основного водоема).

Задание 17.

По способу пропуска воды как разделяют плотины?

Ответ: глухая плотина не имеет каких-либо сооружений для сброса лишней воды и полного осушения водоема. Лишняя вода в весеннее время может сбрасываться через отводной канал. Водосливная плотина имеет сооружение для сброса паводковых вод. Комбинированная плотина имеет паводковый водосброс и сооружения для полного осушения водоема.

Задание 18.

Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Разрушение земляных плотин происходит в результате перелива воды через гребень, усиленной фильтрации сквозь тело плотины, просачивания воды вдоль внешней стороны трубы донного водоспуска и под полом и стенками водосброса. В связи с этим при проектировании и строительстве земляных плотин предъявляют определенные требования. Какие требования предъявляют к таким плотинам?

Ответ: 1. Пропускную способность водосбросных сооружений рассчитывают так, чтобы при максимальных расходах воды через них не происходило затопление гребня. 2. Просачивание воды через тело плотины не должно вызывать опасных явлений вымывания грунта. Фильтрующуюся через тело плотины воду собирают специальными дренажными устройствами. 3. Сопряжение тела плотины с основанием, берегами, водосливыми и водосбросными сооружениями должно быть надежным. 4. Грунты тела плотины должны быть надлежащего качества и уплотнены укаткой или намывом. 5. Откосы плотины должны быть устойчивы к оползанию грунта и защищены от волнобоя, ливней, быстрой сработки верхнего бьефа.

Задание 19.

Как подразделяются водосбросные сооружения? От чего зависит их выбор при использовании их в прудовом рыбоводстве?

Ответ: водосбросные сооружения подразделяют на водосбросы автоматического действия (естественные водоотходы, водосбросные каналы, открытые, шахтные и сифонные водосбросы), управляемые водосбросы с затворами и комбинированные водосбросы.

Выбор зависит от величины расхода воды в период паводка, назначения водоема, состояния водоисточника после прохождения паводка, одиночного или каскадного расположения прудов, площади водоема.

Задание 20.

Что относится к водоподводящим сооружениям?

Ответ: к водоподводящим сооружениям относят водоподающие каналы, трубопроводы, лотки, головные водозаборные сооружения, сопрягающие сооружения, переходные сооружения, нагорные и ловчие каналы, фильтры.

ПК-1 Способен осуществлять мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания

ПК-1.1 Применяет знания о нормальном развитии объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза

ПК-1.2 Применяет методики определения рыбоводно-биологических показателей

ПК-1.3 Определяет рыбоводно-биологические показатели объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза, температуру, гидрохимические параметры, проточность воды в рыбоводных емкостях

Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

Задание 1.

У какого вида рыб может встречаться гиногенез:

1. карп;
2. густера;
3. серебряный карась;
4. красноперка.

Ответ: 3

Задание 2.

Какая оптимальная навеска сеголетков карпа перед перемещением их в зимовальные пруды?

1. 25-30 г;
2. 15-20 г;
3. 10-15 г;
4. 5-15 г.

Ответ: 1

Задание 3.

Куда карп выметывает икру при нересте?

1. на растительность;
2. на камни;
3. на песчаное дно;
4. в раковину моллюска.

Ответ: 1

Задание 4.

Близкородственное скрещивание рыб, которое приводит к негативным последствиям:

1. вводное скрещивание;
2. воспроизводительное скрещивание;
3. аутбридинг;
4. инбридинг.

Ответ: 4

Задание 5.

Прирост рыбы за вегетационный период с единицы площади за счет ее использования пищевых организмов:

1. естественная рыбопродуктивность;
2. общая рыбопродуктивность;
3. естественный выход продукции;
4. искусственная рыбопродуктивность.

Ответ: 1

Задание 6.

Одновременное выращивание разных видов рыб:

1. монокультура;
2. поликультура;
3. дикультура;
4. гоморокультура.

Ответ: 2

Задание 7.

Каким аппаратом определяют количество растворенного в воде кислорода на рыбоводных предприятиях?

1. оксиметром;
2. pH-метром;
3. по специальной индикаторной шкале;
4. по тест-полоске.

Ответ: 1

Задание 8.

Каким аппаратом определяют показатель кислотности?

1. оксиметром;
2. pH-метром;
3. по специальной индикаторной шкале;
4. только титрованием.

Ответ: 2

Задание 9.

Какая категория производственных прудов самая глубокая:

1. мальковый пруд;

2. выростной пруд;
3. зимовальный пруд;
4. нерестовый пруд.

Ответ: 3

Задание 10.

Какой производный пруд самый большой по площади:

1. нерестовый;
2. выростной;
3. зимовальный;
4. нагульный.

Ответ: 4

Задание 11.

Время, за которое выращивают рыбу от икринки до товарной массы:

1. рыбопродукция;
2. сезон;
3. оборот;
4. рыбопериод.

Ответ: 3

Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных вариантов

Задание 12.

Какой способ получения потомства карпа Вы знаете?

1. естественный нерест;
2. заводской способ получения потомства;
3. модифицированный нерест;
4. технологический нерест.

Ответ: 12

Задание 13.

Какие живые корма используют для интенсификации в товарном рыбоводстве:

1. хирономиды;
2. дафнии;
3. хищные рыбы;
4. науплии артемии.

Ответ: 24

Задание 14.

Объекты прудового тепловодного хозяйства:

1. форель, кумжа;
2. пелядь, чир;
3. белый амур, клариевый сом;
4. карп, белый толстолобик.

Ответ: 34

Задание 15.

Какие существуют виды интегрированных форм прудового рыбоводства:

1. выращивание рыб под «водный пар»;
2. карпо-утиные хозяйства;

3. поликультура.
 4. карпо-креветочные хозяйства.
- Ответ: 12

Задание 16.

Какие организмы можно выращивать совместно в карповом прудовом хозяйстве:

1. голуби;
2. курицы;
3. гуси;
4. нутрии.

Ответ: 34

Задание 17.

Отметьте верные утверждения:

- 1.Преимущество рисо-карпового хозяйства заключается в получении двух урожаев с одной и той же площади (рис и рыба);
- 2.При выращивании рисо-карпового хозяйства получают повышенную урожайность риса и улучшение качества зерна;
- 3.Большой отход рыбы встречается в рисо-рыбных хозяйствах из-за большого количества врагов карпа, содержать такие хозяйства невыгодно;
- 4.Рыбопродуктивность карпа на рисо-рыбных хозяйствах довольно низкая.

Ответ 124

Задание 18.

Какие есть способы содержания уток совместно с рыбой?

- 1.Прибрежный;
- 2.Акваториальный;
- 3.Напольный;
- 4.Выгульный.

Ответ 12

Задание 19.

Каких рыб можно выращивать в прудах после торфяных выработок?

- 1.Карпа;
- 2.Линя;
- 3.Форель;
- 4.Сига.

Ответ: 12

Задание 20.

Назовите верные утверждения:

- 1.В нерестовые пруды азотно-калийные удобрения вносят по воде в количестве 30-40 кг/га сразу после заполнения водой 3-4 раза;
- 2.В выростные пруды вносят удобрения за 7-10 дней до зарыбления личинками 5-8 раз;
- 3.В нагульных прудах удобрения вносят до начала интенсивного цветения воды раз в 7 дней, затем в 10-15 дней, сокращая дозы 6-10 раз;
- 4.В мальковые пруды удобрения вносят одновременно с посадкой личинок, дозировка 50-70 кг/га.

Ответ: 23

Задание 21.

Кормом для выращивания артемий в качестве живого корма используют:

- 1.кормовые дрожжи;
- 2.водоросли;
- 3.дафнии;
- 4.хирономиды.

Ответ: 12

Задание 22.

Известкование можно проводить

- 1.по воде;
- 2.по ложу;
- 3.разбрасывание по берегам прудов;
- 4.только в растворенном виде.

Ответ:12

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 23.

Установите и запишите соответствие между описанием группы рыб и названием объектов аквакультуры, подобрав к каждой позиции первого столбца соответствующую позицию из второго столбца.

Вид гидротехнических сооружений		Категория гидротехнического сооружения	
А	Рыбы, живущие в воде с содержанием кислорода более 7 мг/л	1	Стерлядь, русский осетр
Б	Рыбы, способные жить при содержании кислорода 5-6 мг/л	2	Обыкновенный карп, белый амур
В	Рыбы, способные жить при содержании кислорода 4-5 мг/л	3	Муксун, атлантический лосось
Г	Рыбы, живущие в воде при содержании кислорода 0,5 мг/л	4	Серебряный карась, клариевый сом

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А3Б1В2Г4.

Задание 24.

Установите и запишите соответствие между видом рыбы и классификацией в зависимости от их спектра питания, подобрав к каждой позиции первого столбца соответствующую позицию из второго столбца.

Виды рыб		Классификация рыб в зависимости от их питания	
А	белый толстолобик, белый амур	1	хищники
Б	щука, радужная форель	2	фитофаги
В	ерш, лещ	3	планктонофаги
Г	уклейка, чехонь	4	бентофаги

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А2Б1В4Г3

Задание 25.

Установите соответствие по изменениям у рыб перед нерестом, подобрав к каждой позиции первого столбца соответствующую позицию из второго столбца.

Процессы (явления, события)		Факты	
А	каarp	1	Краснеет красная полоса вдоль боковой линии
Б	радужная форель	2	На теле «жемчужная сыпь»
В	горбуша	3	Вырастает большой горб, на челюстях появляются крупные зубы, межчелюстные кости удлиняются, и конец рыла загибается крючкообразно книзу

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В

Ответ: А2Б1В3.

Задание 26.

Установите соответствие между использованием приборов и методик определения химических показателей воды и физических факторов водоема, подобрав к каждой позиции первого столбца соответствующую позицию из второго столбца.

Приборы		Определение показателей	
А	Оксиметр	1	Определение прозрачности водоема
Б	pH-метр	2	Определение кислородного показателя
В	Диск Секки	3	Определение водородного показателя
Г	Шкала цветности	4	Определение цвета воды

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А2Б3В1Г4.

Задание 27.

Установите соответствие между условным обозначением возраста и названием возраста рыб, подобрав к каждой позиции первого столбца соответствующую позицию из второго столбца.

Обозначение		Название возраста рыб	
А	3	1	четырёхгодовик

Б	3+	2	пятилеток
В	4	3	трехгодовик
Г	4+	4	четырёхлеток

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: АЗБ4В1Г2.

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 28.

Установите последовательность из перечисленных стадий созревания гонад рыб:

1. стадия зрелости;
2. стадия покоя;
3. стадия текучести;
4. стадия ювенальная.

Ответ: 4213

Задание 29.

Расположите названия объектов аквакультуры в порядке возрастания продолжительности инкубации оплодотворенной икры:

1. радужная форель;
2. обыкновенный карп;
3. сибирский осетр;
4. кижуч.

Ответ: 2314

Задание 30.

Укажите последовательность использования прудов в соответствии биотехнологическими этапами прудового выращивания карповых рыб:

1. зимовальные пруды первого порядка;
2. выростные пруды первого порядка;
3. нагульные пруды;
4. выростные пруды второго порядка.

Ответ: 2143

Задание 31.

Укажите последовательность биотехнологических этапов выращивания растительноядных рыб:

1. подращивание личинок;
2. выращивание мальков;
3. гормональная стимуляция производителей;
4. выращивание годовиков.

Ответ: 3124

Задание 32.

Укажите последовательность использования прудов в соответствии биотехнологическими этапами прудового выращивания карповых рыб:

1. мальковые пруды;

2. выростные пруды второго порядка
 3. нагульные пруды;
 4. зимовальные пруды первого порядка.
- Ответ: 1423

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 33.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Созревает в средней полосе в возрасте 9-10 лет, на юге в 5-6 лет. Плодовитость 700 тыс. икр. Нерестится также, как и белый толстолобик. Икра развивающаяся и эмбрионы дрейфуют, а при переходе молоди на внешнее питания, она концентрируется на нагул в мелководьях. Основа пищи до 30-дневного возраста мелкий зоопланктон и зообентос, далее доминирует водная растительность – макрофиты, чему способствует наличие глоточных зубов, размещённых на пятой жаберной дуге. У крупных особей они намного больше человеческих зубов, острые, зазубренные, приспособленные для перетирания растительности. Лучше растёт, если в рационе присутствует 30% животной пищи. Помимо высшей водной растительности потребляет задаваемые карпу комбикорма при недостатке своей кормовой базы, поэтому нормативная плотность посадки в поликультуре небольшая, чтобы не создавать конкуренцию карпу.

О каком виде рыбы здесь упоминается? В каком возрасте данный вид полностью переходит на питание растениями? Может ли данный вид размножаться самостоятельно в пруду, обоснуйте ответ.

Ответ: белый амур, на первом году жизни (молодь), не способны размножаться в прудах, откладывать икру в стоячей воде прудов, так как в природе они размножаются на быстром течении крупных рек и икра проходит развитие, дрейфуя в потоке речной воды.

Задание 34.

Перечислите виды неполносистемных хозяйств, какие их цели? В каком хозяйстве может использоваться только 1 пруд, как он называется и для чего используется?

Ответ: неполносистемные хозяйства делятся на рыбопитомники и нагульные хозяйства. В рыбопитомнике производят только посадочный материал. В нагульном хозяйстве выращивают только товарную рыбу из привозимого из питомников посадочного материала. Рыбопитомники бывают обычные – составная часть полносистемного хозяйства, зональные – поставщики посадочного материала для нагульных хозяйств или специализированные – составная часть селекционно-племенного хозяйства. В нагульном хозяйстве выращивают только товарную рыбу. В нем может участвовать только нагульный пруд, предназначен для подращивания молоди до товарной рыбы.

Задание 35.

Перечислите породы радужной форели. Какие из них выведены в Ленинградской области?

Форель Камлоопс, Дональдсона, Рофор, Росталь, Ропшинская золотая, Адлерская янтарная, стальноголовый лосось, форель Августин и другие. В Ленинградской области – Росталь, Рофор, Ропшинская золотая, форель Августин.

Задание 36.

Дайте определение «Рыбоводная мелиорация». Как называется ее вид, к которому относятся борьба с зарастанием, заилением, улучшение условий водоснабжения и аэрации? Какие есть методы борьбы с зарастанием прудов?

Ответ: Рыбоводная мелиорация прудов – это система гидротехнических, агро-мелиоративных и биологических мероприятий, направленных на создание благоприятных условий для роста и развития рыбы, с целью повышения их

рыбопродуктивности. Рыбоводно-техническая. Механический, биологический и химический метод.

Задание 37.

Опишите цель выведения ропшинского карпа. Где его используют в качестве объекта прудового рыбоводства?

Ответ: Повышение холодо- и зимостойчивости, особенно на 1-ом году выращивания. Основной метод селекции – массовый отбор на фоне суровой продолжительной зимы и короткого прохладного лета в условиях Ленинградской области. Критерии отбора - масса тела и выход годовиков из зимовки. При формировании 3-го, 4-го и 5-го поколений применяли, наряду с массовым отбором, проверку производителей по качеству потомства. Отбор на повышение холодо- и зимостойчивости оказался высокоэффективным. Благодаря созданию породы ропшинского карпа, карповодство продвинулось в северо-западные районы России.

Ропшинский карп предназначен для выращивания в Северо-Западных областях Российской Федерации, районирован для I-II зон прудового рыбоводства. Распространен в Псковской, Новгородской, Ленинградской, Свердловской, Челябинской и Пермской областях

3.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

3.2.1. Вопросы к зачету

Формируемая компетенция:

- способность осуществлять мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания ;
- *ПК-1.1. Применяет знания о нормальном развитии объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза*
- *ПК-1.2. Применяет методики определения рыбоводно-биологических показателей*
- *ПК-1.3. Определяет рыбоводно-биологические показатели объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза, температуру, гидрохимические параметры, проточность воды в рыбоводных емкостях*

1.Рыбоводные зоны в России.

2.Объекты разведения и садкового выращивания, их биологические особенности.

3. Объекты разведения и прудового выращивания.

4.Особенности тепловодных и холодноводных прудовых хозяйств.

5.Методы интенсификации в товарном рыбоводстве.

6.Удобрения для прудов.

7.Селекционно-племенная работа при интенсификации в товарном рыбоводстве.

8.Комбинированные формы прудового рыбоводства.

- способность создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов ;
- *ОПК-3.1. Создает безопасные условия труда, выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов*
- *ОПК-3.2. Обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний*

9. Типы, формы, системы и обороты в прудовых хозяйствах.
10. Транспортировка половых продуктов, посадочного материала,
11. Транспортировка производителей и товарной рыбы.
12. Виды садков по способу установки, конструкции.

- способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности ;
- *ОПК-4.1. Применяет знания биологических особенностей объектов аквакультуры для реализации современных технологий в Рыбоводстве*
- *ОПК-4.2. Использует и реализует современный опыт эксплуатации гидротехнических сооружений на предприятиях аквакультуры*

13. Категории прудов и их отличительные особенности.
14. Производственные процессы в тепловодном карповом прудовом хозяйстве.
15. Производственные процессы в прудовых хозяйствах, выращивающих растительноядных рыб.
16. Выращивание осетровых в садках.
17. Корма для форели и карпа, их отличие.
18. Организация садковых хозяйств.
19. Рыбоводно-биологические особенности основных объектов тепловодного прудового хозяйства.
20. Породы карпа и их отличительные особенности.
21. Плодовитость, нерест, эмбриональный, личиночный и мальковый периоды развития карпа.
22. Плодовитость, нерест, эмбриональный, личиночный и мальковый периоды развития растительноядных рыб.
23. Значение аквакультуры в поддержании и увеличении продукции пресноводных и морских акваторий, управляемых производств.
24. Рыбопродуктивность и рыбопродукция.
25. Структура садковых рыбоводных хозяйств.
26. Отличие технологии выращивания прудовых хозяйств с двух- и трехлетним оборотом.
27. Технология выращивания рыбной продукции в садковых хозяйствах.
28. Производственные процессы в садковом форелевом хозяйстве.
29. Календарный план работы прудового хозяйства.
30. Методы стимулирования полового созревания рыб.
31. Способы отбора половых продуктов.

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

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении собеседования (опроса):

- **Отметка «отлично»** – ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок.
- **Отметка «хорошо»** – ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

- **Отметка «удовлетворительно»** – ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 84 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 65-84 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 43-64 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 21-42 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 20 правильных ответов

Критерии знаний при проведении зачета:

- **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).
- **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».
- **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. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому 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.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.04 «Основы прудового и садкового рыбоводства» для подготовки бакалавров
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Цель освоения дисциплины: овладение студентами теоретических и практических знаний современной аквакультуры (прудовое и садковое рыбоводство), позволяющим им решать конкретные производственно-технологические задачи.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина Б1.В.04 «Основы прудового и садкового рыбоводства» является частью формируемая участниками образовательных отношений федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, дисциплина осваивается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции: ПК-1, ОПК-3, ОПК-4.

Краткое содержание дисциплины:

Для достижения цели необходимо решение задач, включающих изучение основных закономерностей развития организма рыб в условиях прудового и садкового хозяйств, технических аспектов устройства хозяйств индустриального типа, биотехники разведения рыб в индустриальных условиях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; современные технологии в прудовом и садковом рыбоводстве; рыбоводно-биологические показатели объектов прудового и садкового рыбоводства; методы и технологии проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим, гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям для оперативного управления технологическими процессами аквакультуры; биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза; нормальное развитие объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза; требования к внешним факторам объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза; современные отечественные и зарубежные достижения науки и передовой практики в биотехнике разведения и выращивания объектов аквакультуры, рыбохозяйственной гидротехники.

Уметь: создать безопасные условия труда; обосновать и реализовать современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах; сравнить рыбоводно-биологические показатели объектов рыбоводства, условия их выращивания; организовывать проведение мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим, гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям для оперативного управления технологическими процессами аквакультуры; определять рыбоводно-биологические показатели объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза, температуру, гидрохимические параметры, проточность воды в рыбоводных емкостях; анализировать и корректировать технологические процессы на предприятии; анализировать и находить новые технологии воспроизводства и выращивания объектов аквакультуры.

Владеть: Навыками обеспечения безопасных условий при выполнении производственных работ; биотехнологическими методами в прудовом и садковом рыбоводстве навыками оценки рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания; навыками выполнения стандартных работ по разведению и выращиванию объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов; методиками определения рыбоводно-биологических показателей планированием инновационного развития предприятия аквакультуры.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетных единиц (108 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет.