

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сухинин Александр Александрович  
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе  
Дата подписания: 02.03.2022 15:09:04  
Уникальный программный ключ:  
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdcf28a

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



УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
(проректор по учебно-воспитательной работе),  
Д.А. Померанцев  
«30» июня 2020 г.

Кафедра аквакультуры и болезней рыб

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

**«СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
Очная форма обучения

Год начала подготовки 2020

Рассмотрена и принята  
на заседании кафедры  
«26» июня 2020 г.  
Протокол № 15

Зав. кафедрой аквакультуры и  
болезней рыб, д.с.-х.н., доцент  
С.Л. Сафронов

Санкт-Петербург  
2020

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** дисциплины «Система организации рыбохозяйственных исследований» состоит в формировании у обучающихся знаний о системе организации и проведения рыбохозяйственных исследований в РФ и за рубежом.

Обучение системе организации рыбохозяйственных исследований предусматривает решение важных общеобразовательных **задач**, включающих изучение истории, структуры, целей и задач морских и других рыбохозяйственных организаций на территории РФ и за рубежом; изучение структуры и истории создания основных международных организаций, деятельность которых направлена на оптимизацию управления водными биоресурсами в том или ином регионе, или в отношении той или иной группы гидробионтов.

## 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:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- педагогический.

### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

#### **а) универсальные компетенции (УК):**

✓ Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3).

#### **б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

✓ Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности (ОПК-5).

#### **в) профессиональные компетенции обязательные (ПКО):**

✓ Способен проводить рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим данным (ПКО-2).

**Планируемые результаты освоения компетенций  
с учетом профессиональных стандартов**

| Компетенция | Категория компетенций         | Категории  |   |   | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-------------|-------------------------------|--|---|---|------------------------------|
|             |                               | Знать  | Уметь   | Владеть   |                              |
| УК-3        | Командная работа и лидерство  | стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели; учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает /взаимодействует, в то числе посредством корректировки своих действий | навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон; предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий | планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды; организует обсуждение различных идей и мнений  | -                            |
| ОПК-5       | Общепрофессиональная          | навык проектной деятельности с учетом знаний проектного и финансового менеджмента  | использовать навык проектной деятельности с учетом знаний проектного и финансового менеджмента  | навыками проектной деятельности с учетом знаний проектного и финансового менеджмента  | -                            |
| ПКО-2       | Профессиональные обязательные | основы планирования и организации рыбохозяйственного и экологического мониторинга водных объектов  | основными методами оценки экологического состояния водных объектов по гидрологическим данным  | основами планирования и организации рыбохозяйственного и экологического мониторинга водных объектов; основными методами оценки экологического состояния водных объектов по гидрологическим данным | ПС 15.019                    |

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.О.08 «Система организации рыбохозяйственных исследований» относится к обязательной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура». Осваивается в 1 семестре.

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

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

| Вид учебной работы                                    | Всего часов    | Семестры     |
|---|----------------|--------------|
|   |                | 1            |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                     | <b>28</b>      | <b>28</b>    |
| В том числе:  | -              | -            |
| Лекции, в том числе интерактивные формы               | -              | -            |
| Практические занятия, в том числе интерактивные формы | 28             | 28           |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>                 | <b>44</b>      | <b>44</b>    |
| В том числе:  | -              | -            |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)         | <b>Зачет-1</b> | <b>Зачет</b> |
| <b>Общая трудоемкость часы / зачетные единицы</b>     | <b>72/2</b>    | <b>72/2</b>  |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

| №                          | Наименование   | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |           |           |
|----------------------------|--|-------------------------|---------|--|-----------|-----------|
|                            |  |                         |         | Л  | ПЗ        | СР        |
| 1.                         | История рыбохозяйственных исследований в дореволюционной России                                | УК-3, ОПК-5, ПКО-2      | 1       | -  | 4         | 6         |
| 2.                         | История рыбохозяйственных исследований в СССР.   | УК-3, ОПК-5, ПКО-2      | 1       | -  | 4         | 6         |
| 3.                         | Современная организация морских рыбохозяйственных исследований в РФ.                           | УК-3, ОПК-5, ПКО-2      | 1       | -  | 4         | 6         |
| 4.                         | Современная организация рыбохозяйственных исследований во внутренних водоемах РФ.              | УК-3, ОПК-5, ПКО-2      | 1       | -  | 4         | 6         |
| 5.                         | Современная система международных регулирующих рыбохозяйственных организаций.                  | УК-3, ОПК-5, ПКО-2      | 1       | -  | 4         | 6         |
| 6.                         | Современная организация морских рыбохозяйственных исследований в некоторых зарубежных странах. | УК-3, ОПК-5, ПКО-2      | 1       | -  | 4         | 6         |
| 7.                         | Современное состояние российского рыболовства в водах ИЭЗ РФ и внутренних водоемах РФ.         | УК-3, ОПК-5, ПКО-2      | 1       | -  | 4         | 8         |
| <b>ИТОГО ПО 1 СЕМЕСТРУ</b> |  |                         |         | -  | <b>28</b> | <b>44</b> |

## **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: 26.06.2020). — Режим доступа: для авториз.пользователей СПбГУВМ.

### **6.2. Литература для самостоятельной работы**

1. Гентен Ф. Атлас гистологии рыб [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гентен Ф., Тервинге Э., Данги А.; Пер. с англ. и науч. ред. В.А. Шутов. – СПб: Проспект Науки, 2016. – 216 с. – Режим доступа: <http://prospektnauki.ru/ebooks/> (дата обращения: 26.06.2020).

2. 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: 26.06.2020).

3. 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: 26.06.2020)

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

### **а) основная литература:**

1. Гарлов П.Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.Е. Гарлов, Ю.К. Кузнецов, К.Е. Федоров. – СПб.: Лань, 2014. – 256 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/60227> (дата обращения: 26.06.2020).

2. 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: 26.06.2020).

3. Пономарев, С.В. Индустриальное рыбоводство [Электронный ресурс]: учебник / С.В. Пономарев, Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева. – СПб.: Лань, 2013. – 448 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5090> (дата обращения: 26.06.2020).

4. 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/book/95144> (дата обращения: 26.06.2020).

5. Саускан, В.И. Система организации рыбохозяйственных исследований в России и за рубежом [Электронный ресурс] / В.И. Саускан. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2018. – 184 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107957> (дата обращения: 26.06.2020).

### **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 26.06.2020).

2. Рыжков Л.П. Основы рыбоводства [Электронный ресурс]: учебник / Л.П. Рыжков, Т.Ю. Кучко, И.М. Дзюбук. – СПб.: Лань, 2011. – 528 с. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/reader/book/658> (дата обращения 26.06.2020).

3. Иванов В.П. Ихтиология. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Иванов, Т.С. Ершова. – СПб.: Лань, 2015. – 352 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/65951> (дата обращения 26.06.2020).

4. 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 26.06.2020).

5. Хрусталеv Е.И. Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры [Электронный ресурс]: учебник / Е.И. Хрусталеv, Т.М. Курапова, О.Е. Гончаренко, К.А. Молчанова. – СПб.: Лань, 2017. – 416 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/97676> (дата обращения: 26.06.2020).

## **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](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](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. [ЭБС «СПБГАВМ»](#)
2. [ЭБС «Издательство «Лань»](#)
3. [Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»](#)
4. [Университетская информационная система «РОССИЯ»](#)
5. [Полнотекстовая база данных POLPRED.COM](#)
6. [Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU](#)
7. [Российская научная Сеть](#)
8. [Электронно-библиотечная система IQlib](#)
9. [База данных международных индексов научного цитирования Web of Science](#)
10. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам [ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE](#)
11. Электронные книги издательства «Проспект Науки»  
<http://prospektnauki.ru/ebooks/>
12. 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. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **10.1. Информационные технологии**

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ 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 СПбГАВМ: <https://spbgavm.ru/academy/eios>

### **10.2. 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  | ААО.0022.00  |
| 4     | АБИС "МАРК-SQL"  | 02102014155  |
| 5     | MS Windows 10  | 67580828     |
| 6     | Система КонсультантПлюс  | 503/КЛ       |
| 7     | Android ОС   | свободное ПО |

### 11. 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  |
|---|---|--|
| Система организации рыбохозяйственных исследований                        | 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.<br><i>Технические средства обучения:</i> проектор, экран, ноутбук с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.<br><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.<br><i>Технические средства обучения:</i> проектор, экран, ноутбук с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.<br><i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> плакаты по темам прудового и садкового рыбоводства |
|   | 206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы  | <i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья<br><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   | <i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья<br><i>Технические средства обучения:</i>   |

|     |  |  |
|-----|--|--|
|     | самостоятельной работы   | 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)<br>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)<br>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования   | <i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели                     |

Рабочую программу составил:  
доктор биологических наук, профессор



А.А. Лукин

Рецензенты:  
зав. каф. кормления и гигиены животных ФГБОУ ВО СПбГУВМ,  
доктор сельскохозяйственных наук, профессор



Н.В. Пристач

ведущий научный сотрудник ФГБНУ «ГосНИОРХ»,  
кандидат биологических наук В.А. Богданова  
(рецензия прилагается)

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

**«СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ»**

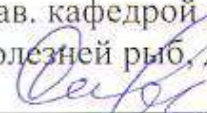
Уровень высшего образования

Магистратура

Направление подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
Очная форма обучения

Год начала подготовки 2020

Рассмотрен и принят  
на заседании кафедры  
«26» июня 2020 г.  
Протокол №15

Зав. кафедрой аквакультуры и  
болезней рыб, д.с.-х.н., доцент  
  
С.Л. Сафронов

Санкт-Петербург  
2020

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

| №  | Формируемые компетенции | Контролируемые разделы (темы) дисциплины  | Оценочное средство    |
|----|-------------------------|---|-----------------------|
| 1. | УК-3, ОПК-5, ПКО-2      | История рыбохозяйственных исследований в дореволюционной России.                                | Собеседование (опрос) |
| 2. | УК-3, ОПК-5, ПКО-2      | История рыбохозяйственных исследований в СССР.  | Собеседование (опрос) |
| 3. | УК-3, ОПК-5, ПКО-2      | Современная организация морских рыбохозяйственных исследований в РФ.                            | Собеседование (опрос) |
| 4. | УК-3, ОПК-5, ПКО-2      | Современная организация рыбохозяйственных исследований во внутренних водоемах РФ.               | Собеседование (опрос) |
| 5. | УК-3, ОПК-5, ПКО-2      | Современная система международных регулирующих рыбохозяйственных организаций.                   | Собеседование (опрос) |
| 6. | УК-3, ОПК-5, ПКО-2      | Современная организация морских рыбохозяйственных исследований в некоторых зарубежных странах . | Собеседование (опрос) |
| 7. | УК-3, ОПК-5, ПКО-2      | Современное состояние российского рыболовства в водах ИЭЗ РФ и внутренних водоемах РФ.          | 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 организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3)   |   |   |   |   |                              |
| <b>ЗНАТЬ:</b><br>стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели; учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий | 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 |
| <b>УМЕТЬ:</b><br>использовать навыки преодоления возникающих в команде разногласий,   | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения,  | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми                    | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными | Собеседование (опрос), тесты |

|  |   |   |   |  |                              |
|--|---|---|---|--|------------------------------|
| споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон; предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий  | имели место грубые ошибки   | ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме                                  | ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами                        | несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме                |                              |
| <b>ВЛАДЕТЬ:</b><br>методами планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членов команды; организации обсуждения различных идей и мнений | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами           | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов | Собеседование (опрос), тесты |
| Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности (ОПК-5)   |   |   |   |  |                              |
| <b>ЗНАТЬ:</b><br>навык проектной деятельности с учетом знаний проектного и финансового менеджмента   | 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 |
| <b>УМЕТЬ:</b><br>использовать навык проектной деятельности с учетом знаний проектного и  | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения,                          | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми                   | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми                    | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными  | Собеседование (опрос), тесты |

|   |  |  |   |   |                              |
|---|--|--|---|---|------------------------------|
| финансового менеджмента   | имели место грубые ошибки  | ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме   | ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами  | несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме   |                              |
| <b>ВЛАДЕТЬ:</b><br>навыками проектной деятельности с учетом знаний проектного и финансового менеджмента                 | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки  | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                                      | Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами   | Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов  | Собеседование (опрос), тесты |
| Способен проводить рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим данным (ПКО-2)    |  |  |   |   |                              |
| <b>ЗНАТЬ:</b><br>основы планирования и организации рыбохозяйственного и экологического мониторинга водных объектов      | 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 |
| <b>УМЕТЬ:</b><br>использовать основные методы оценки экологического состояния водных объектов по гидрологическим данным | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме | Собеседование (опрос), тесты |



|   |   |  |  |   |  |
|---|---|--|--|---|--|
| <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b><br/> основами<br/> планирования и<br/> организации и<br/> рыбохозяйственного и<br/> экологического<br/> мониторинга водных<br/> объектов; основными<br/> методами оценки<br/> экологического<br/> состояния водных<br/> объектов по<br/> гидрологическим<br/> данным</p> | <p>При решении<br/> стандартных задач<br/> не<br/> продемонстрирован<br/> ы базовые навыки,<br/> имели место грубые<br/> ошибки</p> | <p>Имеется<br/> минимальный набор<br/> навыков для<br/> решения<br/> стандартных задач с<br/> некоторыми<br/> недочетами</p> | <p>Продемонстрирован<br/> ы базовые навыки<br/> при решении<br/> стандартных задач с<br/> некоторыми<br/> недочетами</p> | <p>Продемонстрирован<br/> ы навыки при<br/> решении<br/> нестандартных<br/> задач без ошибок и<br/> недочетов</p> | <p>Собеседование<br/> (опрос), тесты</p> |
|---|---|--|--|---|--|

### **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-3 «Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели»

1. Классификация орудий лова по назначению и способу применения. Принципы действия орудий лова. Пассивные и активные орудия лова.
2. Основные характеристики сетематериалов, посадка сетного полотна.
3. Конструкция и особенности использования отцеживающих и обьячеивающих орудий лова
4. Достоинства и недостатки лова речными плавными сетями. Требования к месту плава.
5. Основные районы и объекты лова дрифтерными сетями. Принцип действия дрифтерных сетей.
6. Основные конструктивные особенности дрифтерных сетей. Достоинства и недостатки лова дрифтерными сетями
7. Средние, ошибка средней, мода, медиана
8. Изменчивость, разнообразие признаков ( сигма, лимиты, размах вариации)
9. Достоверность статистических показателей
10. Коэффициенты корреляции и регрессии
11. Дисперсионный анализ
12. Особенности расчета статистических параметров при логнормальном распределении рыб
13. Методика определения возраста рыб по костям, лучам плавников, и отолитам
14. История изучения возраста рыб.

Вопросы для оценки компетенции ОПК-5 «Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности»

15. Теоретические предпосылки определения возраста по регистрирующим структурам.
16. Сезонность роста рыб.
17. Методика определения возраста рыб по чешуе, жаберным крышкам, лучам плавников и др. костным структурам.
18. Строение чешуи, отолита.
19. Понятие годового кольца.
20. Время образования годового кольца, специфичность образования годовых колец у рыб, дополнительные кольца.
21. Обозначения возрастных групп.
22. Ограничения на определение возраста по чешуе.
23. Методы обработки отолитов.
24. Достоверность определения возраста рыб.
25. Обратные расчисления роста рыб, методы Леа, Монастырского, Вовка. Феномен Розы Ли.
26. Понятие возрастной структуры, размерно-возрастного ключа.
27. Этапы расчета возрастной структуры на основе имеющейся размерной структуры.

28. Различия между возрастной структурой популяции и возрастной структурой контрольных уловов.
29. Методы восстановления возрастной структуры популяций по результатам контрольных и промысловых уловов.
30. Понятие линейного и весового роста.
31. Различие между индивидуальным ростом и ростом средней особи в популяции.
32. Влияние численности стада на рост особей в популяции.
33. Показатели роста рыб: абсолютные, относительные, мгновенные коэффициенты.
34. Уравнения роста. Аллометричность роста.
35. Уравнение Бергаланфи.

Вопросы для оценки компетенции ПКО-2 «Способен проводить рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим данным»

36. Зависимость между длиной и массой рыбы.
37. Коэффициенты упитанности.
38. Оценка качества вод по фито- и зоопланктону.
39. Оценка качества воды с использованием зообентоса.
40. Определение численности рыб.
41. Факторы естественной смертности рыб.
42. Методы изучения популяций.
43. Пол и половая зрелость рыб.
44. Плодовитость рыб.
45. Анализ фаунистических выборок и коллекций.
46. Сравнение фаунистических коллекций
47. Изучение рыбных запасов;
48. Обоснование объемов возможного лова рыбы (ОДУ);
49. Мониторинг ведения промысла;
50. Охрана водных биоресурсов;
51. Оценка негативного воздействия хозяйственной деятельности человека на водоемы.
52. Гидробиологические методы рыбохозяйственных исследований
53. Ихтиологические методы рыбохозяйственных исследований
54. Гидрологическиметоды рыбохозяйственных исследований
55. Виды экологической экспертизы
56. Рыбохозяйственная экспертиза при строительстве рыбоводных хозяйств
57. Принципы экологической экспертизы

### 3.1.2. Тесты

#### Формируемая компетенция:

- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3):

1. Районы Мирового океана:

- а) СЗА;
- б) ЦВА;
- в) ЦЛИ;
- г) АЧИО.

2. Процент мирового улова гидробионтов, добываемых в Тихом океане:

- а) 26;
- б) 9,5;
- в) 63;

- г) 0,15.
3. Страны-лидеры мирового промысла:
- а) Китай;
  - б) Россия;
  - в) Норвегия;
  - г) Перу.
4. Международные организации, регулирующие промысел:
- а) ФАО ООН;
  - б) ИКЕС;
  - в) НАФО;
  - г) ИККАТ.
5. Виды рыб, добываемые в Балтийском море:
- а) шпрот;
  - б) судак;
  - в) тунец;
  - г) щука.
6. Страны, ведущие промысел в Юго-Западной Атлантике:
- а) Аргентина;
  - б) Россия;
  - в) Уругвай;
  - г) Китай.
7. Рыбы в уловах восточной части Индийского океана:
- а) тунец;
  - б) ставрида;
  - в) сельдь;
  - г) берш.
8. Незаразные болезни декоративных рыб:
- а) костиоз;
  - б) фурункулез;
  - в) авитаминозы;
  - г) асфиксия.
9. Методы диагностики незаразных болезней декоративных рыб:
- а) вирусологический;
  - б) микологический;
  - в) паразитологический;
  - г) анамнез.
10. Основные питательные вещества:
- а) белки;
  - б) жиры;
  - в) углеводы;
  - г) аминокислоты.

- способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности (ОПК-5):

11. Направления получения рыбной продукции:
- а) птицеводство;
  - б) рыболовство;
  - в) аквакультура;
  - г) звероводство.
12. Виды рыболовства:
- а) любительское;
  - б) производственное;

- в) промышленное;
  - г) сезонное.
13. Цель рыбоводства:
- а) получение товарной продукции;
  - б) воспроизводство ценных видов рыб;
  - в) хобби;
  - г) улучшение экологического состояния окружающей среды.
14. Возрастные группы рыб:
- а) личинка;
  - б) шестилеток;
  - в) эмбрион;
  - г) молодь.
15. Гидробионты:
- а) рыбы;
  - б) крупный рогатый скот;
  - в) моллюски;
  - г) птицы.
16. Виды деятельности, включённые в рыбное хозяйство РФ:
- а) добыча водных биоресурсов;
  - б) судоремонт и судостроение;
  - в) подготовка кадров;
  - г) переработка и транспортировка рыбопродукции.
17. Страны лидеры рыболовства:
- а) Российская федерация;
  - б) Норвегия;
  - в) Чили;
  - г) Китай.
18. Страны лидеры аквакультуры:
- а) Российская Федерация;
  - б) Китай;
  - в) Япония;
  - г) США.
19. Ежегодный суммарный моровой вылов гидробионтов составляет:
- а) 120 млн. тонн;
  - б) 46 млн. тонн;
  - в) 95 млн. тонн;
  - г) 98 млн. тонн.
20. Нектон - это:
- а) активно плавающие в толще воды животные;
  - б) рыбы, моллюски, китообразные;
  - в) ракообразные;
  - г) растения.
21. В мире насчитывается рыболовных судов:
- а) 4 млн.;
  - б) 2 тыс.;
  - в) 1 млн.;
  - г) 1,5 млн.

- способен проводить рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим данным (ПКО-2):

22. В прибрежной зоне (континентальном шельфе) добывается рыбы и морепродуктов:
- а) 100 %;

- б) 40 %;
  - в) 90 %;
  - г) 47 %.
23. Какой океан в последние годы занимает ведущую роль в мировом рыболовстве:
- а) Атлантический;
  - б) Индийский;
  - в) Тихий;
  - г) Мировой.
24. Бентос – это:
- а) растения;
  - б) донные растения;
  - в) донные животные и растения;
  - г) иглокожие.
25. Планктон – это:
- а) плавающие в толще воды организмы;
  - б) донные растения и животные;
  - в) двусторчатые моллюски;
  - г) водоросли.
26. Основные направления рыбоводства:
- а) прудовое;
  - б) индустриальное;
  - в) лесное;
  - г) пастбищное.
27. «Сухой метод осеменения икры» рыб известен благодаря:
- а) М.К. Репинскому;
  - б) О.А. Гримму;
  - в) В.П. Врасскому;
  - г) И.Н. Арнольду.
28. Содержание воды в организме рыб от массы тела составляет:
- а) до 95 %;
  - б) до 80 %;
  - в) до 75 %;
  - г) до 60 %.
29. Абиотические показатели водной среды:
- а) температура;
  - б) содержание ртути;
  - в) содержание кислорода;
  - г) бихроматная окисляемость.
30. Температурный диапазон температуры воды, благоприятной для выращивания эвритермных рыб:
- а) 13-26 °С;
  - б) 8-18 °С;
  - в) 18-25 °С;
  - г) 10-15 °С.
31. Количество видов рыб на планете:
- а) 10 тысяч;
  - б) 4 тысячи;
  - в) 32 тысячи;
  - г) 25 тысяч.
32. Форма тела рыб:
- а) торпедовидная;
  - б) веретеновидная;

- в) удлинённая;
  - г) плоская.
33. Тело рыбы состоит из:
- а) хвоста;
  - б) головы;
  - в) шеи;
  - г) туловища.
34. Рот рыб:
- а) нижний;
  - б) верхний;
  - в) конечный;
  - г) полунижний.

### 3.2. Перечень вопросов к зачету

#### **Формируемая компетенция:**

- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3):

1. История развития рыболовства и рыбохозяйственных исследований в дореволюционной России.
2. История развития и организации рыболовства и рыбохозяйственных исследований в СССР и современной России.
3. История развития и организации рыболовства и рыбохозяйственных исследований в Калининградской области.
4. История создания ВНИРО, характеристика его деятельности.
5. История создания АтлантНИРО, характеристика его деятельности.
6. История создания ПИНРО, ТИНРО и ЮгНИРО, характеристика их деятельности.
7. История создания ВНИИПРХ, ВНИОРХ (ГОСНИОРХ), КаспНИРХ и др., характеристика их деятельности.
8. Система организации научных рыбохозяйственных исследований за рубежом.
9. Международное право в области рыболовства. (Конвенция ООН по морскому праву, 200-мильных экономические зоны прибрежных государств, Соглашение о трансграничных и далеко мигрирующих запасах и др.).
10. История, задачи и характеристика ИКЕС – ICES - Международного Совета по эксплуатации моря.
11. История, задачи и характеристика ИБСФК – IBSFC - Международного комитета по рыболовству в Балтийском море.
12. История, задачи и характеристика НАФО – NAFO - организации по рыболовству в Северо-Западной Атлантике.
13. История, задачи и характеристика АНТКОМ – SC – CAMLR - Научного Комитета по сохранению антарктических морских живых ресурсов.
14. История, задачи и характеристика КЕСАФ – COPACE - Комитета по рыболовству в Центрально-Восточной Атлантике и ИКСЕАФ - Комитета по рыболовству в юго-Восточной Атлантике.
15. История, задачи и характеристика Международной комиссии по сохранению атлантических тунцов (ИККАТ – ICCAT),
16. История, задачи и характеристика Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО ООН).
17. Современные тенденции развития рыболовства в Мировом океане.
18. Современные тенденции развития аквакультуры.

19. Роль рыбохозяйственной науки в защите интересов России в океаническом рыболовстве (в рамках двухсторонних Соглашений, коммерческих контрактов, в международных организациях, в научных трудах и публикациях).

20. Федеральное агентство по рыболовству РФ (Росрыболовство), его основные задачи и функции.

- способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности (ОПК-5):

21. Биологические принципы построения прогноза динамики популяции рыб.

22. Рациональное использование кормовых ресурсов водоемов.

23. Рациональная эксплуатация хозяйственно ценных популяций рыб. Обеспечение воспроизводства стада.

24. Основные принципы повышения продуктивности популяций рыб.

25. Основные статистические показатели, применяемые при рыбохозяйственных исследованиях.

26. Методы сбора ихтиологических материалов из промысловых и контрольных уловов.

27. Методика проведения биологического анализа рыб. Требования к сбору материалов из орудий лова для установления видового и размерного составов облавливаемых стад рыб.

28. Общие принципы и классификация методов оценки численности рыб.

29. Методы изучения распределения рыб по акватории при оценке численности.

30. Оценка численности рыб, мигрирующих в реки.

31. Особенности оценки численности в различных типах водоемов.

32. Гидроакустический метод оценки численности рыб.

33. Комбинированные методы оценки абсолютной численности рыб.

34. Методы изучения питания и пищевых отношений рыб.

35. Методы определения рационов рыб.

36. Избирательность питания рыб.

37. Количественные характеристики оценки эффективности питания рыб.

38. Качественная и количественная оценка пищевых взаимоотношений рыб.

39. Оценка эффективности использования рыбами пищи.

40. Пищевые взаимоотношения рыб.

- способен проводить рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим данным (ПКО-2):

41. Структура вида, таксономические и нетаксономические единицы.

42. Экологические формы рыб.

43. Методы изучения внутривидовой структуры рыб.

44. Общая характеристика методов определения внутривидовых группировок рыб.

45. Методы изучения репродуктивной структуры и условий воспроизводства рыб.

46. Миграции рыб и методы их изучения.

47. Промысловая разведка рыб.

48. Методы изучения распределения и миграций рыб.

49. Перспективная и оперативная промысловая разведка рыб.

50. Промысловые карты, промысловый атлас, промысловый справочник.

51. Промысловые карты рыбной промышленности бассейнов.

52. Методы прямого учета абсолютной численности рыб в водоемах.

53. Непрямые методы учета абсолютной численности рыб в водоемах.

54. Учет состояния рыбных запасов и определение возможных уловов.

55. Принципы рационального регулирования рыболовства.

56. Промысловые прогнозы.



57. Методы составления годовых прогнозов.
58. Биологическая структура Мирового океана.
59. Формирование биологической продуктивности в океанах и морях.
60. Общие сведения о биоресурсах Мирового океана. Общая биомасса и продукция основных групп гидробионтов в Мировом океане. Деление Мирового океана на районы по ФАО ООН.

#### **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 зачета:

- **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).
- **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».





**Рецензия**  
**на рабочую программу учебной дисциплины**  
**Б1.О.08 «Система организации рыбохозяйственных исследований»**  
**Уровень высшего образования МАГИСТРАТУРА**  
**Направление подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**

**Разработчик:** д. б. н., профессор А.А. Лукин  
**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 по направлению подготовки 35.04.07. Водные биоресурсы и аквакультура (уровень магистратура) и учебным планом ФГБОУ ВО СПбГУВМ.

Основу рабочей программы составляет содержание, направленное на достижение поставленных целей и задач при изучении дисциплины Б1.О.08 «Система организации рыбохозяйственных исследований».

Содержание рабочей программы структурировано на основе компетентного подхода. В соответствии с этим у обучающихся при изучении данной дисциплины развиваются актуальные общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Рабочая программа содержит фонд оценочных средств, в который входят: вопросы к зачёту и тестовые задания, необходимые для проведения текущего и итогового контроля.

Объём дисциплины соответствует утверждённому академическому учебному плану. Тематика самостоятельной работы студентов отражает необходимость изучения периодических изданий по современным направлениям системы организации рыбохозяйственных исследований.

Рекомендованная основная и дополнительная литература, а также программное обеспечение включают в себя современные данные (базы данных) и обеспечивают обучающихся необходимым объёмом информации для освоения дисциплины.

Считаю, что данная рабочая программа учебной дисциплины Б1.О.08 «Система организации рыбохозяйственных исследований» 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:  
заведующий кафедрой кормления и гигиены животных  
ФГБОУ ВО СПбГУВМ,  
доктор сельскохозяйственных наук, профессор



Н.В. Пристач

Дата 25.06.2022

Рецензия рассмотрена на заседании методической комиссии факультета протокол № 7 от 30.06 2020 г.

Председатель методической комиссии факультета  
кандидат ветеринарных наук, доцент  
ФГБОУ ВО СПбГУВМ

Дата 30.06.2022



В.А. Трушкин