

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сухинин Александр Александрович
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе
Дата подписания: 10.04.2026 16:47:03
Уникальный программный ключ:
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdc28a

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



Проректор
по учебно-воспитательной работе
и молодежной политике
А.А. Сухинин
10.04.2026 г.

Кафедра аквакультуры и болезней рыб

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине

**ФТД.01 «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕДА ВБР И РАСЧЕТ КОМПЕНСАЦИОННЫХ
МЕРОПРИЯТИЙ»**

ПРОФИЛЬ: ИХТИПАТОЛОГИЯ

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки **35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

Профиль: Ихтиопатология

Очная форма обучения, заочная форма обучения

Год начала подготовки 2026

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры
«06» апреля 2026 г.
Протокол № 11

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

Санкт-Петербург

2026

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная цель освоения дисциплины «Освоение размера вреда ВБР и расчет компенсационных мероприятий» состоит в формировании знаний об основных методах определения размера вреда водным биологическим ресурсам и расчета компенсационных мероприятий от неблагоприятного воздействия хозяйственной деятельности на водные биологические ресурсы и среду обитания.

Обучение оценки воздействия на окружающую среду предусматривает решение важных общеобразовательных задач:

- изучить принципы определения размера вреда водным биологическим ресурсам и расчета компенсационных мероприятий от неблагоприятного воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания;

- изучить организационно-правовые и методологические основы определения размера водным биологическим ресурсам и расчета компенсационных мероприятий от воздействия хозяйственной деятельности на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

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;

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).

УК-3.1. Разработка целей команды, формирование ее состава, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников

УК-3.2. Принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения заданий

б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

✓ Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6). ОПК-6.1. Знает основы организации труда, систему мотивации и стимулирования персонала.

в) профессиональные компетенции (ПК):

✓ Способен проводить оценку эпизоотической ситуации на рыбоводных хозяйствах и водных объектах (ПК-3).

ПК-3.1. Применяет знания об основах эпизоотического процесса

ПК-3.2. Осуществляет мониторинг эпизоотической ситуации на объектах водного промысла

ПК-3.3. Планирует и организует мероприятия по борьбе с инфекционными и инвазионными болезнями

✓ Способен проводить мониторинг ихтиопатологического состояния контролируемого объекта (популяций гидробионтов, водных объектов, рыбоводных хозяйств) (ПК-6).

ПК-6.1. Осуществляет мониторинг ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры, анализ и корректировку плана профилактических и лечебно-оздоровительных мероприятий

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина ФТД.01 «Определение размера вреда ВБР и расчет компенсационных мероприятий» относится к факультативным дисциплинам ФТД учебного плана по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура». Осваивается в 3 семестре.

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

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ОВОС»

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	26	26
В том числе:		
Лекции, в том числе интерактивные формы	-	-
Практические занятия, в том числе интерактивные формы, из них:	26	26
Самостоятельная работа (всего)	82	82
В том числе:		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет-1	Зачет
Общая трудоемкость часы / зачетные единицы	108/3	108/3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ОВОС»

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Л	ПЗ	ПП	СР
1.	Цель и задачи оценки воздействия хозяйственной деятельности на водные биологические ресурсы и среду их обитания. Перечень нормативных и правовых документов.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3). УК-3.1. Разработка целей команды, формирование ее состава, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников УК-3.2. Принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения заданий	3	-	2	-	8
2.	Методические аспекты оценки воздействия хозяйственной деятельности на водные биологические ресурсы и среду их обитания.	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6). ОПК-6.1. Знает основы организации труда, систему мотивации и стимулирования персонала.	3	-	2	-	8
3.	Расчет величины негативного воздействия на водные биоресурсы.	Способен проводить оценку эпизоотической ситуации на рыболовных хозяйствах и водных объектах (ПК-3). ПК-3.1. Применяет знания об основах эпизоотического процесса ПК-3.2. Осуществляет мониторинг эпизоотической ситуации на объектах водного промысла ПК-3.3. Планирует и организует мероприятия по борьбе с инфекционными и инвазионными болезнями	3	-	4	-	10
4.	Определение параметров зон негативного воздействия.	Способен проводить мониторинг икhtiопатологического состояния контролируемого объекта (популяций гидробионтов, водных объектов, рыболовных хозяйств) (ПК-6).	3	-	4	-	12
5.	Оценка размера вреда водным биоресурсам и среде их обитания.	ПК-6.1. Осуществляет мониторинг икhtiопатологического состояния объектов аквакультуры, анализ и корректировку плана профилактических и лечебно-оздоровительных мероприятий	3	-	4	-	12
6.	Мероприятия по компенсации вреда водным биоресурсам и среде их обитания (не предотвращаемого ущерба).	Способен проводить рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим данным (ПКО-2).	3	-	4	-	12
7.	Рекомендуемые мероприятия по предупреждению или уменьшению негативного воздействия планируемых работ на водные биоресурсы и среду их обитания.	ПКО-2.1. Применяет основы планирования и организации рыбохозяйственного и экологического мониторинга водных объектов в своей профессиональной деятельности ПКО-2.2. Применяет основные методы оценки экологического состояния водных объектов, анализируя гидробиологические данные	3	-	4	-	12
8.	Общие положения о производственном экологическом контроле. Предложения к программам экологического контроля и производственного экологического мониторинга.	Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по икhtiопатологическим показателям (ПКО-4). ПКО-4.1. Применяет правила, методы и технологии мониторинга икhtiопатологического состояния контролируемого объекта (популяций гидробионтов, водных объектов, рыболовных хозяйств) в своей профессиональной деятельности ПКО-4.2. Организует профилактические и лечебно-оздоровительные мероприятия для рыболовных хозяйств различного типа	3	-	2	-	12
ИТОГО ПО 1 СЕМЕСТРУ				26	-		82

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: 24.06.2025). — Режим доступа: для авториз.пользователей СПбГУВМ.

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Иванов, В.П. Ихтиология. Основной курс [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Иванов, В.И. Егорова, Т.С. Ершова. — СПб.: Лань, 2017. — 360 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91885> (дата обращения: 24.06.2025).
2. Саускан, В.И. Система организации рыбохозяйственных исследований в России и за рубежом [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.И. Саускан. – СПб.: Лань, 2018. – 184 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107957> (дата обращения: 24.06.2025).
3. Хрусталева Е.И. Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры [Электронный ресурс]: учеб. / Е.И. Хрусталева, Т.М. Курапова, О.Е. Гончаренко, К.А. Молчанова. – СПб.: Лань, 2017. – 416 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97676> (дата обращения: 24.06.2025).

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

а) основная литература:

1. Комлацкий, В.И. Рыбоводство [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Комлацкий, Г.В. Комлацкий, В.А. Величко. – СПб.: Лань, 2018. – 200 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102223> (дата обращения: 24.06.2025).
2. Саускан, В.И. Система организации рыбохозяйственных исследований в России и за рубежом [Электронный ресурс]: / В.И. Саускан. – СПб.: Лань, 2018. – 184 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107957> (дата обращения: 24.06.2025).

б) дополнительная литература:

1. Стурман В.И. Оценка воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Стурман. СПб.: Лань, 2015. – 352 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/67472> (дата обращения: 24.06.2025).

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

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

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

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБ «СПБГУВМ»
2. ЭБС «Издательство «Лань»
3. ЭБС «Консультант студента»
4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

5. Университетская информационная система «РОССИЯ»
6. Полнотекстовая база данных POLPRED.COM
7. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU
8. Российская научная Сеть
9. Электронно-библиотечная система IQlib
10. База данных международных индексов научного цитирования WebofScience
11. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE
12. Электронные книги издательства «Перспектив Науки» <http://prospektnauki.ru/ebooks/>
13. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро» <http://www.iprbookshop.ru/586.html>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

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

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

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

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

При подготовке к практическому занятию обучающемуся рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

- 1) ознакомиться с планом предстоящего занятия;
- 2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

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

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

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

работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

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

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

- Рекомендации по работе с литературой.

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

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

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

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

10. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

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

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Информационные технологии

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование 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 СПбГУВМ: <https://spbguvvm.ru/academy/eios/>

11.2. Программное обеспечение

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

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

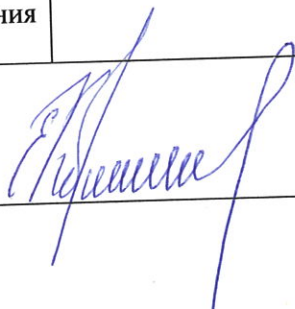
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Определение размера вреда ВБР и расчет компенсационных мероприятий	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	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, доска.</p> <p><i>Технические средства обучения:</i> проектор, экран, ноутбук с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.</p> <p><i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> плакаты по теме определение размера вреда ВБР и расчет компенсационных мероприятий</p>
	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	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, доска.</p> <p><i>Технические средства обучения:</i> проектор, экран, ноутбук с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.</p> <p><i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> плакаты по теме определение размера вреда ВБР и расчет компенсационных мероприятий</p>
	132 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная лаборатория кафедры	<p><i>Специализированная мебель:</i> лабораторные столы, лабораторные шкафы.</p> <p><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.</p> <p><i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> макро- и микропрепараты; влажные препараты, плакаты по биологии и паразитам рыб и гидробионтам.</p>
	206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья</p> <p><i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду</p>
	214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья</p> <p><i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и</p>

работы	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 34 л.

Рабочую программу составил:
кандидат биологических наук, доцент



Е.А. Костромин

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

**ФТД.01 «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕДА ВБР И РАСЧЕТ КОМПЕНСАЦИОННЫХ
МЕРОПРИЯТИЙ»**

ПРОФИЛЬ: ИХТИОПАТОЛОГИЯ

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Профиль: Ихтиопатология

Очная форма обучения, заочная форма обучения

Год начала подготовки 2026

Санкт-Петербург

2026

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3). УК-3.1. Разработка целей команды, формирование ее состава, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников УК-3.2. Принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения заданий	Цель и задачи оценки воздействия хозяйственной деятельности на водные биологические ресурсы и среду их обитания. Перечень нормативных и правовых документов.	Собеседование (опрос)
2.	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6). ОПК-6.1. Знает основы организации труда, систему мотивации и стимулирования персонала.	Методические аспекты оценки воздействия хозяйственной деятельности на водные биологические ресурсы и среду их обитания.	Собеседование (опрос)
3.	Способен проводить оценку эпизоотической ситуации на рыбоводных хозяйствах и водных объектах (ПК-3). ПК-3.1. Применяет знания об основах эпизоотического процесса	Расчет величины негативного воздействия на водные биоресурсы.	Собеседование (опрос)
4.	ПК-3.2. Осуществляет мониторинг эпизоотической ситуации на объектах водного промысла	Определение параметров зон негативного воздействия.	Собеседование (опрос)
5.	ПК-3.3. Планирует и организует мероприятия по борьбе с инфекционными и инвазионными болезнями	Оценка размера вреда водным биоресурсам и среде их обитания.	Собеседование (опрос)
6.	Способен проводить мониторинг ихтиопатологического состояния контролируемого объекта (популяций гидробионтов, водных объектов, рыбоводных хозяйств) (ПК-6). ПК-6.1. Осуществляет мониторинг	Мероприятия по компенсации вреда водным биоресурсам и среде их обитания (не предотвращаемого ущерба).	Собеседование (опрос)
7.	аквакультуры, анализ и корректировку плана профилактических и лечебно-оздоровительных мероприятий Способен проводить рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим данным (ПКО-2).	Рекомендуемые мероприятия по предупреждению или уменьшению негативного воздействия планируемых работ на водные биоресурсы и среду их обитания.	Собеседование (опрос)
8.		Общие положения о производственном экологическом контроле. Предложения к программам производственного экологического контроля и производственного экологического мониторинга.	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	Вопросы по темам/разделам дисциплины,

		изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	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

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)	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Собеседование (опрос), тесты
УК-3.1. Разработка целей команды, формирование ее состава, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников	При решении стандартных задач не проблематрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Проблематрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Проблематрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Проблематрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Собеседование (опрос), тесты
УК-3.2. Принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения заданий	При решении стандартных задач не проблематрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Проблематрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Проблематрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Проблематрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Собеседование (опрос), тесты
Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6)	Знает основы организации труда, систему мотивации и стимулирования персонала.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Собеседование (опрос), тесты
Способен проводить оценку эпизодической ситуации на производных объектах и волных объектах (ПК-3)	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
ПК-3.1. Применяет знания об основах эпизодического процесса	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

ПК-3.2. Осуществляет мониторинг эпидемиологической ситуации на объектах водного промысла	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с нетрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с нетрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Собеседование (опрос), тесты
ПК-3.3. Планирует и организует мероприятия по борьбе с инфекционными и инвазионными болезнями	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 проводить мониторинг эпидемиологического состояния состояния контролируемого объекта (популярный гидробийонтов, водных объектов, рыбоводных хозяйств)					
(ПК-6) ПК-6.1. Осуществляет мониторинг эпидемиологического состояния объектов аквакультуры, анализ и корректировку плана профилактических лечебно-оздоровительных мероприятий	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много нетрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько нетрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, 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 УК-3 «Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели».

УК-3.1. Разработка целей команды, формирование ее состава, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников

УК-3.2. Принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения заданий

1. Критериальная база оценок воздействия на окружающую среду.
2. Обобщенные критерии экологической безопасности.
3. Интегральные показатели техногенных воздействий.
4. Методы оценки интенсивности техногенных нагрузок на окружающую среду.
5. Основные понятия и принципы экологического обоснования планируемой деятельности.
6. Прогноз расчетов загрязнения вод и уровень обеспеченности стока.
7. Пункты наблюдения за состоянием водных объектов.

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

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

8. Какие процедуры предотвращения экологических происшествий и потенциальных аварийных ситуаций должно внедрить предприятие?
9. Как должна быть организована система документации предприятия по вопросам охраны окружающей среды и природопользования?
10. Какие формы государственного статистического наблюдения должно представлять предприятие в органы государственной статистики?
11. Каков порядок выдачи лицензии на водопользование и заключение Договора на пользование водным объектом?
12. Каков порядок оформления лицензии на пользование недрами?
13. Чем отличаются ПДВ от ПДК веществ в природных средах?
14. Что такое «экологический паспорт предприятия»?
15. Каков порядок утверждения ПДВ и ВСВ загрязняющих веществ?
16. Каков порядок утверждения ПДС и ВСВ загрязняющих веществ?
17. Оценка воздействия на литосферу.
18. Оценка воздействия на почвенный покров.
19. Оценка воздействия на растительный покров.
20. Оценка и прогноз антропоэкологических аспектов.
21. Химический, физический и биологический мониторинги.
22. Роль антропогенного воздействия на биосферу.
23. Региональные экологические изменения.
24. Принципы организации мониторинга окружающей среды.
25. Искусственные экосистемы биосферы.
26. Глобальные экологические изменения.
27. Перечислите и охарактеризуйте этапы проведения ОВОС.
28. Как планируется проведение ОВОС?
29. Что входит в Техническое задание на проведение ОВОС.

30. Каково типовое содержание материалов ОВОС?
31. Какие требования к материалам ОВОС Вам известны?
32. Какие способы информирования и привлечения общественности к проведению ОВОС Вам известны? Кратко их охарактеризуйте.
33. Деятельность международной ассоциации по оценке воздействия на окружающую среду (IAIA, International Association for Impact Assessment).
34. Зарубежная практика проведения ОВОС.
35. Нормативно-правовая база, цели и задачи ОВОС.
36. Процедуры экологического сопровождения планируемой хозяйственной деятельности в России. Оценка воздействия на окружающую среду.
37. Основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду и ее приоритетные задачи.
38. Методы и средства ОВОС как составной части экологической экспертизы.
39. Стадии и этапы проведения ОВОС.
40. Порядок проведения ОВОС.
41. Подготовка технического задания на проведение ОВОС.
42. Состав материалов ОВОС.
43. Подготовка материалов ОВОС.
44. Планирование проведения ОВОС.
45. Классификация водоемов по уровню загрязнения.
- 46.
47. Место и значение социально-экономической оценки в ОВОС.
48. Взаимосвязь социально-экономической ситуации с природно-антропогенными факторами среды при проведении ОВОС.
49. Взаимоувязывание региональных, экологических и производственных приоритетов в оценке социально-экономической ситуации при составлении ОВОС.
50. Аспекты подлежащие анализу при социально-экологической оценке и включающиеся в соответствующий раздел ОВОС.
51. Оценка экологического риска.
52. Разработка рабочей гипотезы возможных изменений экологической ситуации.
53. Анализ и прогноз экологической ситуации.
54. Анализ исходных данных. Проведение оценки значимости экологической ситуации.
55. Методы экологического прогнозирования.
56. Прогнозная оценка значимости воздействий.
57. Подготовка заключения.
58. Состав итоговых материалов ОВОС. Формы предоставления.
59. Оценка полноты и качества ОВОС.
60. Экологическая оценка и принятие решений.
61. Какое место занимают международные конвенции и соглашения в системе нормативно-правового обеспечения природоохранной деятельности в Российской Федерации?
62. Какими основными федеральными законами определены правовые отношения в области охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности, рационального природопользования?
63. Какими федеральными законами установлена уголовная и административная ответственность за экологические правонарушения?
64. Опишите структуру Федерального закона «Об охране окружающей среды».
65. Перечислите объекты охраны окружающей среды.
66. Перечислите особенности раздела, посвященного экологической экспертизе, в Федеральном законе «Об охране окружающей среды».

Вопросы для оценки компетенции ПК-3 «Способен проводить оценку эпизоотической ситуации на рыбоводных хозяйствах и водных объектах.

ПК-3.1. Применяет знания об основах эпизоотического процесса

ПК-3.2. Осуществляет мониторинг эпизоотической ситуации на объектах водного промысла

ПК-3.3. Планирует и организует мероприятия по борьбе с инфекционными и инвазионными болезнями

67. В каком порядке определяется государственный экологический контроль, предусмотренный Федеральным законом «Об охране окружающей среды»?

68. Расскажите о системе законодательных и нормативно-правовых актов в области охраны окружающей природной среды, обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования в Российской Федерации.

69. В каком порядке определяется юридическая сила нормативного правового акта на уровне Российской Федерации?

70. Какова цель экологического нормирования?

71. Какие виды ответственности предусмотрены в России за экологические правонарушения?

72. Каковы главные направления деятельности в области инженерной защиты окружающей среды?

73. Какими нормативными актами обеспечивается экологическая безопасность реализации проектов хозяйственной деятельности в Российской Федерации?

74. Как осуществляется управление природоохранной деятельностью в Российской Федерации?

75. Чем важны принципы комплексности, региональное и ландшафтный подход при проектировании различных объектов?

76. Как осуществляется экологическое сопровождение инвестиционного проекта?

77. Как организуется экологическая оценка проекта?

78. Перечислите основные этапы инвестиционного проектирования в Российской Федерации.

79. Какие экологические требования должны быть обоснованы в предпроектной и проектной документации?

80. Какие экологические требования должен выполнить инвестор в Процессе обоснования инвестиций в строительство?

81. Какие требования включает в себя предварительная оценка воздействия на окружающую среду, при выборе площадки размещения объекта?

82. Перечислите основные механизмы ассимиляции вредных веществ и наземных экосистемах в различных ландшафтных зонах России.

83. Перечислите ведущие механизмы устойчивости морских экосистем; к загрязнению.

Вопросы для оценки компетенции ПК-6 «Способен проводить мониторинг ихтиопатологического состояния контролируемого объекта (популяций гидробионтов, водных объектов, рыбоводных хозяйств).

ПК-6.1. Осуществляет мониторинг ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры, анализ и корректировку плана профилактических и лечебно-оздоровительных мероприятий

84. В результате каких процессов происходят разрушение или трансформация загрязняющих веществ в воздухе, в воде и в почве?

85. Перечислите основные показатели устойчивости экосистем к химическому загрязнению.

86. Назовите мероприятия общего характера по защите атмосферного воздуха.

87. Какие методы защиты водных объектов относятся к группе деструктивных и группе регенерационных?

88. Охарактеризуйте механический, физико-химический, химический, биологический и термический способы очистки сточных вод

89. Какие организационно-технические приемы используются при обращении с

отходами?

90. Каковы основные последствия теплового загрязнения водного объекта?

91. Каковы характерные ошибки и недостатки экологического обоснования проектов?

92. Каковы основные принципы рекультивации загрязненных земель?

93. Какие требования в области охраны окружающей среды при эксплуатации предприятий установлены федеральным законодательством?

94. Какие нормативы допустимого воздействия на окружающую среду могут устанавливаться для действующих предприятий?

95. Сформулируйте экологические требования к эксплуатации предприятий в части охраны атмосферного воздуха и от неблагоприятного воздействия отходов производства и потребления.

96. Какие процедуры предотвращения экологических происшествий и потенциальных аварийных ситуаций должно внедрить предприятие?

97. Как должна быть организована система документации предприятия по вопросам охраны окружающей среды и природопользования?

98. Какие формы государственного статистического наблюдения должно представлять предприятие в органы государственной статистики?

99. Каков порядок выдачи лицензии на водопользование и заключение Договора на пользование водным объектом?

100. Каков порядок оформления лицензии на пользование недрами?

101. Что такое нормирование в ОВОСах?

3.1.2. Тесты

Формируемая компетенция:

- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3):
 - УК-3.1. Разработка целей команды, формирование ее состава, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
 - УК-3.2. Принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения заданий

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задание 1.

К деятельности, подлежащей согласованию в Росрыболовстве относится:

1. Забор (изъятие) определенного объема водных ресурсов из поверхностных водных объектов
2. Размещение и обустройство понтонного моста, ледовой переправы с находящимися в водоохранной зоне водного объекта подходами к ним;
3. Расчистка донных отложений водных объектов;
4. Подходят все варианты

Ответ: 4.

Задание 2.

Методика определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических

ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния, утверждена приказом от 6 мая 2020 года Росрыболовства

Объект не выделили из окружения как исходное целое

1. N 273
2. N 238
3. N 220
4. N 231

Ответ: 2.

Задание 3.

В качестве исходных данных для оценки последствий негативного воздействия на водные биоресурсы планируемой деятельности применяются следующие показатели с указанием его видового состава, основных систематических групп, средней многолетней по сезонам и за год численности и биомассы:

1. характеристики фитопланктона
2. характеристики зоопланктона
3. характеристики ихтиопланктона
4. Подходят все предложенные варианты

Ответ: 4.

Задание 4.

В качестве исходных данных для оценки последствий негативного воздействия на водные биоресурсы планируемой деятельности применяются следующие показатели с указанием его видового состава, основных систематических групп, средней многолетней по сезонам и за год численности и биомассы:

1. характеристики мелких автохтонных и аллохтонных организмов, сносимых речным течением
2. характеристики фитобентоса
3. характеристики беспозвоночных и макрофитов, относящихся к водным биоресурсам и в отношении которых осуществляется добыча (вылов)
4. Подходят все предложенные варианты

Ответ: 4.

Задание 5.

В качестве исходных данных для оценки последствий негативного воздействия на водные биоресурсы используются характеристики рыб и рыбообразных с указанием информации об их видовом и популяционном составе и основных биологических характеристиках, каждой из указанных популяций, в том числе:

1. Половой и возрастной структуре промысловой части популяции.
2. Объёме изъятия рыб любительским ловом
3. Объёме изъятия рыб промысловым ловом

4. Подходят все предложенные варианты.

Ответ: 1.

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 6.

Установите соответствие между единицами измерения исходных данных биомасс для оценки последствий негативного воздействия на водные биоресурсы планируемой деятельности применяются следующие показатели

А	Фитопланктон	1	г/м ²
Б	Зоопланктон	2	кг/га
В	Макрозообентос	3	мг/м ³
Г	Рыбы	4	г/м ³

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А3, Б4, В1, Г2.

Задание 7.

Установите соответствие между гидробиоценозом и основными их признаками

А	Река	1	Возникновение сезонной температурной стратификации. Планктон состоит почти исключительно из автохтонных элементов.
Б	Озеро	2	Одновременно встречаются морские и пресноводные виды растений и животных. Абиотические условия постоянно меняются и часто непредсказуемы. Организмы часто испытывают физиологический стресс, что отражается на видовом составе, обилии и структуре сообществ
В	Водохранилище	3	Распределение планктонных форм в тоще равномерное, планктон характеризуется гетерогенностью происхождения (автохтонные и аллохтонные формы).
Г	Эстуарий	4	Зообентос характеризуется большой

		ролью вторичноводных организмов. Условия жизни гидробионтов резко ухудшаются при взмучивании грунта
--	--	---

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А3, Б1, В4, Г2.

Задание 8.

Установите соответствие биологической классификации озёр

А	Олиготрофные	1	Неглубокие (до 10-15 м) равнинные, литораль хорошо выражена; вода прогревается до дна; вода богата питательными солями; грунты илистые, много органики; богатство растительности; в фитопланктоне обильны зелёные и синезелёные водоросли; у дна мало кислорода
Б	Мезотрофные	2	Неглубокие водоёмы с сильно гумифицированной водой; часто заболоченные с торфяными отложениями на дне; вода слабоминерализованная; вода бедна биогенами; планктон и бентос очень бедный; часто безрыбные.
В	Эвтрофные	3	Обычно тектонического происхождения; расположены на кристаллических породах; глубины свыше 30 м; литораль слаборазвита; донные осадки бедны органикой; вода богата кислородом, но бедна биогенами; флора и фауна разнообразна по видовому составу, она бедна количественно
Г	Дистрофные	4	Котловина ледникового или эрозионно-речного происхождения; глубина до 25 м; вода чистая, «цветёт» редко; из водорослей преобладают диатомовые; заморы крайне редки

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А3, Б4, В1, Г2.

Задание 9.

Установите соответствие между гидробионтами и типом заселения ими грунта:

А	Аргиллореофильные формы	1	населяют песчаные грунты на участках дна с быстрым течением.
Б	Псаммореофильные формы	2	в реках на илистых грунтах
В	Пелореофильные формы	3	населяют каменистый грунт на участках с быстрым течением
Г	Литореофильные организмы	4	населяют глинистый грунт на участках с быстрым течением (роющие животные)

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А4, Б1, В2, Г3.

Задание 10.

Установите соответствие между прибором отбора гидробиологической пробы, применяемым для анализа водной системы

А	Фитопланктон	1	Дночерпатель
Б	Зоопланктон	2	Батометр
В	Макрозообентос	3	Сеть Джели
Г	Ихтиопланктон	4	ИКС

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А2, Б3, В1, Г4.

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 11.

Расположите по порядку зоны морской пелагиали от поверхности до дна:

1. Батипелагиаль;
2. Улитроабиссопелагиаль;
3. Абиссопелагиаль;
4. Эпипелагиаль.

Ответ: 4, 1, 3, 2.

Задание 12.

Расположите по порядку классификацию озёр начиная с наименьшей кормности:

1. Олиготрофные;
2. Эвтрофные;
3. Дистрофные;
4. Мезотрофные.

Ответ: 3, 1, 4, 2.

Задание 13.

Расположите по порядку экологические группы гидробионтов от поверхности воды до дна:

1. Нейстон;
2. Плейстон;
3. Бентос;
4. Планктон

Ответ: 2, 1, 4, 3.

Задание 14.

Расположите по порядку массовое развитие доминирующих групп фитопланктона в озёрах в период вегетации (весна, лето, осень):

1. Зеленые водоросли
2. Диатомовые водоросли
3. Сине-зелёные водоросли;

Ответ: 2, 1, 3, 2.

Задание 15.

Расположите рыбохозяйственные бассейны с запада на восток:

1. Западно-Сибирский
2. Дальневосточный
3. Волжско-Каспийский
4. Западный

Ответ: 4, 3, 1, 2.

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 16.

Мероприятие по улучшению показателей гидрологического, гидрогеохимического и экологического состояния водных объектов в целях создания условий для сохранения и рационального использования водных биоресурсов, а также обеспечения производства продукции аквакультуры – (напишите правильный ответ) _____

Правильный ответ: **Рыбохозяйственная мелиорация**

Задание 17.

Суммарная масса особей вида, группы видов или сообщества организмов, отнесенная к единице площади или водного объема, выражаемая в единицах массы сырого вещества (кг/га, г/м², г/м³ и др.) – (напишите правильный ответ) _____.

Правильный ответ: **Биомасса**

Задание 18.

Количество ихтиомассы и других водных биоресурсов, изымаемое человеком за определенное время, обычно за год.

(напишите правильный ответ) _____.

Правильный ответ: **Вылов**

Задание 19.

Участок водного объекта с комплексом абиотических и биотических условий, благоприятных для размножения водных организмов в определенный период года –

(напишите правильный ответ) _____.

Правильный ответ: **Нерестилище**

Задание 20.

Свойство водного объекта воспроизводить в течение года определенную величину сырой массы (биомассы, запаса) объектов рыболовства. Различают биологическую (в исследованиях биологической продуктивности водоемов) и промысловую. Определяется в весовых единицах, отнесенных к площади, обычно в кг/га – (напишите правильный ответ) _____.

Правильный ответ: **Рыбопродуктивность**

- способен управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6):
ОПК-6.1. Знает основы организации труда, систему мотивации и стимулирования персонала

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

Задание 1.

Каким прибором отбираются количественные пробы зоопланктона:

1. Дночерпатель Ван Вина;
2. Ихтиопланктонная сеть;
3. Сеть Джеди;
4. Батометр Паталаса.

Ответ: 3.

Задание 2.

В какой среде фиксируют пробы зоопланктона:

1. 1,0 % формалина с добавлением люголя;
2. 20% формалина;
3. В среде 2% формалина;
4. В среде 0,5% формалина.

Ответ: 3.

Задание 3.

В какой среде фиксируют пробы ихтиопланктона:

1. 1 % формалина с добавлением люголя;
2. 4 % формалина;
3. В среде 2% формалина;
4. В среде 0,5% формалина.

Ответ: 2.

Задание 4.

Каким прибором отбираются количественные пробы макрозообентоса:

1. Дночерпатель Ван Вина;
2. Ихтиопланктонная сеть ИКС-80;
3. Сеть Джеди;
4. Батометр Паталаса.

Ответ: 1

Задание 5.

В какой среде фиксируют пробы фитопланктона:

1. формалина с добавлением люголя и уксусной кислоты;
2. 4 % формалина;
3. В солевом растворе 4 промилле;

4. 0,5% формалина.

Ответ: 1.

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 6.

Установите соответствие между гидробионтами и их таксонами.

А	<i>Dreissena polymorpha</i>	1	Malacostraca
Б	<i>Crangon crangon</i>	2	Cladocera
В	<i>Daphnia magna</i>	3	Bivalvia
Г	<i>Calanus calanus</i>	4	Copepoda

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А3, Б1, В2, Г4.

Задание 7.

Установите соответствие между гидробионтами и их таксоном

А	<i>Mytilus edulis</i>	1	Scyphozoa
Б	<i>Astacus leptodactylus</i>	2	Insecta
В	<i>Aurelia aurita</i>	3	Bivalvia
Г	Личинки Chironomidae	4	Crustacea

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А3, Б4, В1, Г2.

Задание 8.

Установите соответствие между гидробионтами и их таксоном

А	Морские гребешки	1	Scyphozoa
Б	<i>Astacus astacus</i>	2	Bivalvia
В	<i>Aurelia aurita</i>	3	Annelida

Г	<i>Tubifex tubifex</i>	4	Crustacea
---	------------------------	---	-----------

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А2, Б4, В1, Г3.

Задание 9.

Установите соответствие между прибором отбора гидробиологической пробы

А	Бактериопланктон	1	Дночерпатель Ван Вина
Б	Зоопланктон	2	Батометр Паталаса
В	Макрозообентос	3	Сеть Джели
Г	Ихтиопланктон	4	ИКС-50

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А2, Б3, В1, Г4.

Задание 10.

Установите соответствие между гидробионтами и их таксоном

А	<i>Apostichopus japonicus</i>	1	Scyphozoa
Б	<i>Pandalus borealis</i>	2	Crustacea
В	<i>Aurelia aurita</i>	3	Annelida
Г	<i>Tubifex tubifex</i>	4	Holothuroidea

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А4, Б2, В1, Г3.

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 11.

Расположите гидробионтов от поверхности до дна водного объекта:

1. нектон;
2. плейстон;
3. нейстон;
4. бентос.

Ответ: 2, 3, 1, 4.

Задание 12.

Расположите по порядку классификацию озёр начиная с наибольшей кормности:

1. Олиготрофные;
2. Эвтрофные;
3. Дистрофные;
4. Мезотрофные.

Ответ: 2, 4, 1, 3.

Задание 13.

Расположите по порядку экологические группы гидробионтов от дна до поверхности воды:

1. Нектобентос;
2. Плейстон;
3. Бентос;
4. Планктон

Ответ: 3, 1, 4, 2.

Задание 14.

Расположите по порядку массовое развитие доминирующих групп фитопланктона в озёрах в период вегетации (весна, лето, осень):

1. Зеленые водоросли
2. Диатомовые водоросли
3. Сине-зелёные водоросли;

Ответ: 2, 1, 3, 2.

Задание 15.

Расположите рыбохозяйственные бассейны с запада на восток:

1. Байкальский
2. Дальневосточный
3. Волжско-Каспийский
4. Западный

Ответ: 4, 3, 1, 2.

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 16.

Соединения, используемые организмами в процессе своей жизнедеятельности, в основном в виде солей (N,P,Si,Fe,Cu и.др) (напишите правильный ответ)_
Правильный ответ: Биогенные

Задание 17.

Явление разорванности ареалов видов гидробионтов **тропическим поясом**. (Напишите правильный ответ) _____.
Правильный ответ: Биполярность

Задание 18.

Разъединённое (разорванное) распространение водных организмов разных подвидов или близких видов в северной половине Тихого и Атлантического океана (Напишите правильный ответ) _____.
Правильный ответ: Амфипацифическое

Задание 19.

Миграции проходных рыб из морей в реки для нереста (Напишите правильный ответ) _____.
Правильный ответ: Анадромные

Задание 20.

Разъединённое (разорванное) распространение водных организмов разных подвидов или близких видов в северной половине Атлантического океана (напишите правильный ответ) _____.
Правильный ответ: Амфиатлантическое

- способен проводить оценку эпизоотической ситуации на рыбоводных хозяйствах и водных объектах (ПК-3):

ПК-3.1. Применяет знания об основах эпизоотического процесса

ПК-3.2. Осуществляет мониторинг эпизоотической ситуации на объектах водного промысла

ПК-3.3. Планирует и организует мероприятия по борьбе с инфекционными и инвазионными болезнями

Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

Задание 1.

Для какого гидроценоза характерно наибольшее варьирование факторов:

2. Озеро;
3. Водохранилище;

4. Река;
 5. Низинное болото.
- Ответ: 3.

Задание 2.

Каким участкам водотока отмечается наибольшее значение показателей планктонных форм:

2. Исток;
 3. Устье;
 4. Равномерно на всём протяжении;
 5. В поверхностном горизонте в нижнем течении.
- Ответ: 2.

Задание 3.

Зоопланктон в водотоке распределён:

1. В большей степени в поверхностном горизонте;
 2. В большей степени в придонном горизонте;
 3. Равномерно в толще;
 4. В зоне середины глубины.
- Ответ: 3.

Задание 4.

Какие формы планктона претерпевают значительные изменения в реках:

1. автохтонные;
 2. аллохтонные;
 3. стенотермные;
 4. стеногалинные.
- Ответ: 2.

Задание 5.

Формы не способные противостоять переносу течениями:

1. Нектон;
 2. Планктон;
 3. Плейстон;
 4. Бентос.
- Ответ: 2.

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 6.

Установите соответствие между фиксаторами гидробиологической пробы

А	Фитопланктон	1	4 %-ным раствором формалина
Б	Зоопланктон	2	Без фиксатора
В	Макрозообентос	3	Раствором Люголя с добавлением формалина и уксусной кислоты
Г	Фотосинтетические пигменты	4	2 %-ным раствором формалина

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А3, Б4, В1, Г2.

Задание 7.

Установите соответствие между гидробиоценозом и основными их признаками

А	Река	1	Возникновение сезонной температурной стратификации. Планктон состоит почти исключительно из автохтонных элементов.
Б	Озеро	2	Одновременно встречаются морские и пресноводные виды растений и животных. Абиотические условия постоянно меняются и часто непредсказуемы. Организмы часто испытывают физиологический стресс, что отражается на видовом составе, обилии и структуре сообществ
В	Водохранилище	3	Распределение планктонных форм в тоще равномерное, планктон характеризуется гетерогенностью происхождения (автохтонные и аллохтонные формы).
Г	Эстуарий	4	Зообентос характеризуется большой ролью вторичноводных организмов. Условия жизни гидробионтов резко ухудшаются при взмучивании грунта

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А3, Б1, В4, Г2.

Задание 8.

Установите соответствие биологической классификации озёр

А	Олиготрофные	1	Неглубокие (до 10-15 м) равнинные, литораль хорошо выражена; вода прогревается до дна; вода богата питательными солями; грунты илистые, много органики; богатство растительности; в фитопланктоне обильны зелёные и синезелёные водоросли; у дна мало кислорода
Б	Мезотрофные	2	Неглубокие водоёмы с сильно гумифицированной водой; часто заболоченные с торфяными отложениями на дне; вода слабоминерализованная; вода бедна биогенами; планктон и бентос очень бедный; часто безрыбные.
В	Эвтрофные	3	Обычно тектонического происхождения; расположены на кристаллических породах; глубины свыше 30 м; литораль слаборазвита; донные осадки бедны органикой; вода богата кислородом, но бедна биогенами; флора и фауна разнообразна по видовому составу, она бедна количественно
Г	Дистрофные	4	Котловина ледникового или эрозионно-речного происхождения; глубина до 25 м; вода чистая, «цветёт» редко; из водорослей преобладают диатомовые; заморы крайне редки

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А3, Б4, В1, Г2.

Задание 9.

Установите соответствие между прибором отбора гидробиологической пробы

А	Фитопланктон	1	Дночерпатель
---	--------------	---	--------------

Б	Зоопланктон	2	Батометр
В	Макрозообентос	3	Сеть Джели
Г	Ихтиопланктон	4	ИКС

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А2, Б3, В1, Г4.

Задание 10.

Установите соответствие между гидробионтами и типом заселения ими грунта:

А	Аргиллореофильные формы	1	населяют песчаные грунты на участках дна с быстрым течением.
Б	Псаммореофильные формы	2	в реках на илистых грунтах
В	Пелореофильные формы	3	населяют каменистый грунт на участках с быстрым течением
Г	Литореофильные организмы	4	населяют глинистый грунт на участках с быстрым течением (роющие животные)

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А4, Б1, В2, Г3.

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 11.

Расположите гидробионтов от поверхности до дна водного объекта:

5. нектон;
6. плейстон;
7. нейстон;
8. бентос.

Ответ: 2, 3, 1, 4.

Задание 12.

Расположите по порядку классификацию озёр начиная с наибольшей кормности:

5. Олиготрофные;
6. Эвтрофные;
7. Дистрофные;
8. Мезотрофные.

Ответ: 2, 4, 1, 3.

Задание 13.

Расположите по порядку экологические группы гидробионтов от дна до поверхности воды:

5. Нектобентос;
6. Плейстон;
7. Бентос;
8. Планктон

Ответ: 3, 1, 4, 2.

Задание 14.

Расположите по порядку массовое развитие доминирующих групп фитопланктона в озёрах в период вегетации (весна, лето, осень):

4. Зеленые водоросли
5. Диатомовые водоросли
6. Сине-зелёные водоросли;

Ответ: 2, 1, 3, 2.

Задание 15.

Расположите рыбохозяйственные бассейны с запада на восток:

5. Байкальский
6. Дальневосточный
7. Волжско-Каспийский
8. Западный

Ответ: 4, 3, 1, 2.

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 16.

Суммарное число особей вида, группы видов или сообщества организмов и т.д., отнесенное к единице площади или объема воды (на участке местообитания, в районе или зоне воздействия и т.д.) – (напишите правильный ответ) _____

Правильный ответ: Численность

Задание 17.

Совокупность животных, обитающих в толще воды морских и континентальных водоемов и не способных активно противостоять переносу течениями, т.е. пассивно «парящих» в толще воды – (напишите правильный ответ) _____.

Правильный ответ: Зоопланктон

Задание 18.

Совокупность организмов, всю жизнь или большую ее часть обитающих на дне морских и пресноводных водоемов, в его грунте и на грунте. Различают фитобентос и зообентос – (напишите правильный ответ) _____.

Правильный ответ: Бентос

Задание 19.

Совокупность микроскопических растений, обитающих в толще морских и пресных вод и пассивно передвигающихся под влиянием водных течений – пассивно парящих в воде – (напишите правильный ответ) _____.

Правильный ответ: Фитопланктон

Задание 20.

Заболевание рыб, вызываемые попаданием в организм паразитов-гельминтов (плоских, круглых и других червей). Как правило, встречаются у пресноводных рыб, морские рыбы реже выступают в роли переносчиков. (напишите правильный ответ) _____.

Правильный ответ: Гельминтоз

- способен проводить мониторинг ихтиопатологического состояния контролируемого объекта (популяций гидробионтов, водных объектов, рыбоводных хозяйств) (ПК-6):

ПК-6.1. Осуществляет мониторинг ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры, анализ и корректировку плана профилактических и лечебно-оздоровительных мероприятий

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

Задание 1.

Каким методом отбираются количественные пробы ихтиофауны:

1. Дночерпатель Ван Вина;
2. Ихтиопланктонная сеть;

3. Жаберная наборная разноячеистая сеть;
4. Батометр Паталаса.

Ответ: 3.

Задание 2.

В какой среде фиксируют пробы ихтиофауны:

1. 1,0 % формалина с добавлением люголя;
2. люголя;
3. В среде 4% формалина, допускается заморозка;
4. В среде 0,5% формалина.

Ответ: 3.

Задание 3.

В какой среде фиксируют пробы ихтиопланктона:

5. 1 % формалина с добавлением люголя;
6. 4 % формалина;
7. В среде 2% формалина;
8. В среде 0,5% формалина.

Ответ: 2.

Задание 4.

Каким прибором отбираются количественные пробы макрозообентоса:

5. Дночерпатель Ван Вина;
6. Ихтиопланктонная сеть ИКС-80;
7. Сеть Джеди;
8. Батометр Паталаса.

Ответ: 1

Задание 5.

В какой среде фиксируют пробы фитопланктона:

5. формалина с добавлением люголя и уксусной кислоты;
6. 4 % формалина;
7. В солевом растворе 4 промилле;
8. 0,5% формалина.

Ответ: 1.

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 6.

Установите соответствие между гидробионтами и их таксонами.

А	<i>Salvelinus lepechini</i>	1	Malacostraca
Б	<i>Crangon crangon</i>	2	Cladocera
В	<i>Daphnia magna</i>	3	Salmoniformes
Г	<i>Calanus calanus</i>	4	Copepoda

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А3, Б1, В2, Г4.

Задание 7.

Установите соответствие между гидробионтами и их таксоном

А	<i>Salmo salar</i>	1	Scyphozoa
Б	<i>Astacus leptodactylus</i>	2	Insecta
В	<i>Aurelia aurita</i>	3	Salmoniformes
Г	Личинки Chironomidae	4	Crustacea

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А3, Б4, В1, Г2.

Задание 8.

Установите соответствие между гидробионтами и их таксоном

А	Морские гребешки	1	Scyphozoa
Б	<i>Astacus astacus</i>	2	Bivalvia
В	<i>Aurelia aurita</i>	3	Annelida
Г	<i>Tubifex tubifex</i>	4	Crustacea

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А2, Б4, В1, Г3.

Задание 9.

Установите соответствие между прибором отбора гидробиологической пробы

А	Бактериопланктон	1	Дночерпатель Ван Вина
Б	Зоопланктон	2	Батометр Паталаса
В	Макрозообентос	3	Сеть Джеди
Г	Ихтиопланктон	4	ИКС-50

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А2, Б3, В1, Г4.

Задание 10.

Установите соответствие между гидробионтами и их таксоном

А	<i>Apostichopus japonicus</i>	1	Scyphozoa
Б	<i>Pandalus borealis</i>	2	Crustacea
В	<i>Aurelia aurita</i>	3	Annelida
Г	<i>Tubifex tubifex</i>	4	Holothuroidea

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А4, Б2, В1, Г3.

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 11.

Расположите гидробионтов от поверхности до дна водного объекта:

9. нектон;
10. плейстон;
11. нейстон;
12. бентос.

Ответ: 2, 3, 1, 4.

Задание 12.

Расположите по порядку классификацию озёр начиная с наибольшей кормности:

9. Олиготрофные;
10. Эвтрофные;
11. Дистрофные;
12. Мезотрофные.

Ответ: 2, 4, 1, 3.

Задание 13.

Расположите по порядку экологические группы гидробионтов от дна до поверхности воды:

9. Нектобентос;
10. Плейстон;
11. Бентос;
12. Планктон

Ответ: 3, 1, 4, 2.

Задание 14.

Расположите по порядку массовое развитие доминирующих групп фитопланктона в озёрах в период вегетации (весна, лето, осень):

7. Зеленые водоросли
8. Диатомовые водоросли
9. Сине-зелёные водоросли;

Ответ: 2, 1, 3, 2.

Задание 15.

Расположите рыбохозяйственные бассейны с запада на восток:

9. Байкальский
10. Дальневосточный
11. Волжско-Каспийский
12. Западный

Ответ: 4, 3, 1, 2.

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 16.

Соединения, используемые организмами в процессе своей жизнедеятельности, в основном в виде солей (N,P,Si,Fe,Cu и др) (напишите правильный ответ)_

Правильный ответ: Биогенные

Задание 17.

Явление разорванности ареалов видов гидробионтов **тропическим поясом**. (Напишите правильный ответ) _____.
Правильный ответ: Биполярность

Задание 18.

Разъединённое (разорванное) распространение водных организмов разных подвидов или близких видов в северной половине Тихого и Атлантического океана (Напишите правильный ответ) _____.
Правильный ответ: Амфиоцифическое

Задание 19.

Миграции проходных рыб из морей в реки для нереста (Напишите правильный ответ) _____.
Правильный ответ: Анадромные

Задание 20.

Разъединённое (разорванное) распространение водных организмов разных подвидов или близких видов в северной половине Атлантического океана (напишите правильный ответ) _____.
Правильный ответ: Амфиатлантическое

3.2. Перечень вопросов к зачету

Формируемая компетенция:

- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3):
УК-3.1. Разработка целей команды, формирование ее состава, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
УК-3.2. Принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения заданий

1. История возникновения проведенных оценки экологических оценок.
2. Понятие оценки воздействий на окружающую среду.
3. Цели проведения оценок воздействий.
4. Основные принципы проведения оценок воздействий.
5. Отличие экологических оценок воздействий на окружающую среду и экологической экспертизы.
6. Виды предельно допустимых воздействий
7. Виды взаимодействий человека со средой.
8. Основные этапы анализа природной среды при антропогенном воздействии.

- способен управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6):
ОПК-6.1. Знает основы организации труда, систему мотивации и стимулирования персонала.

9. Понятие о критической нагрузке.
10. Национальная процедура проведения оценки воздействий.
11. Структура исследований по оценке воздействий.
12. Основные методы проведения оценок воздействий.
13. Биоиндикаторы - определение и общие требования к ним при проведении
14. Использование растений и животных в качестве биоиндикаторов.

15. Область применения биоиндикаторов.
16. Основные методы проведения оценок воздействий.
17. Цели, задачи и уровни экологических исследований при проведении оценок воздействий.
18. Состав отчетной документации по результатам экологических исследований.
19. Классификации хозяйственной деятельности по воздействию на ОС.
20. Характер воздействия на ОС различных производств
21. Общие закономерности воздействий
22. Экологические наблюдения как основа мониторинга.
23. Локальный экологический мониторинг
24. Экологические характеристики производств
25. Цели и задачи процедуры ОВОС.
26. Общие принципы экологической оценки и их связь с принципами устойчивого развития
27. Место и роль экологической экспертизы в управлении охраной окружающей средой.
28. Нормативно-правовые основы оценки воздействия на окружающую среду
29. Участники процесса экологической оценки.
30. Экологические требования при проектировании хозяйственных объектов
31. Основные элементы процесса ОВОС
32. Особенности оценки воздействия на отдельные компоненты окружающей среды
33. Негативные экономические последствия вследствие непродуманности хозяйственных решений.
34. Основные этапы развития института экологической экспертизы
35. Структура Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ
36. Основные принципы оценки воздействия на окружающую среду
37. Этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду
38. Информирование и участие общественности в процессе оценки воздействия на окружающую среду
39. Что общего и чем отличаются процедуры оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы
40. Цели и задачи экологической экспертизы
41. Методы выявления значимых воздействий при проведении процедуры ОВОС.
42. Зачем нужны общественные слушания материалов оценки воздействия на окружающую среду.
- способен проводить оценку эпизоотической ситуации на рыбоводных хозяйствах и водных объектах (ПК-3):
- ПК-3.1. Применяет знания об основах эпизоотического процесса*
- ПК-3.2. Осуществляет мониторинг эпизоотической ситуации на объектах водного промысла*
- ПК-3.3. Планирует и организует мероприятия по борьбе с инфекционными и инвазионными болезнями*
43. Цели и задачи процедуры рассмотрения альтернатив в процессе ОВОС
44. Обязательное содержание материалов оценки воздействия на окружающую среду
45. По каким критериям оцениваются альтернативные варианты достижения цели хозяйственной деятельности
46. Общие закономерности воздействий хозяйственной деятельности на окружающую среду
47. Воздействие на окружающую среду сельскохозяйственного производства.
48. Воздействие на окружающую среду искусственных гидрологических сооружений.
49. Научные основы экологического мониторинга.
50. Методы биоиндикации и биотестирования при проведении экологических оценок.
51. Экологические наблюдения как основа мониторинга.
52. Организация системы экологического мониторинга.

53. Локальный экологический мониторинг

54. Структура современного информационного обеспечения оценки воздействия на окружающую среду.

- способен проводить мониторинг ихтиопатологического состояния контролируемого объекта (популяций гидробионтов, водных объектов, рыбоводных хозяйств) (ПК-6):

ПК-6.1. Осуществляет мониторинг ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры, анализ и корректировку плана профилактических и лечебно-оздоровительных мероприятий

55. Мероприятия по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду реализации решений по объекту по выбранному варианту.

56. Основные разделы томов ОВОС и "Мероприятия по охране окружающей среды".

57. Информационная база при проведении оценки: проектные документы предполагаемого вида деятельности (включая альтернативные варианты).

58. Виды взаимодействий человека со средой.

59. Основные этапы анализа природной среды при антропогенном воздействии.

60. Модульный принцип анализа путей распространения загрязнителей в окружающей среде.

61. Понятие о критической нагрузке.

62. Общая схема оценки критических нагрузок.

63. Понятие о допустимой нагрузке.

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 80 вопросов:

• **Отметка «отлично»** – 80-72 правильных ответов.

• **Отметка «хорошо»** – 71-60 правильных ответов.

• **Отметка «удовлетворительно»** – 59-48 правильных ответов.

• **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 48 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.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
ФТД.01 «Определение размера вреда ВБР и расчет компенсационных
мероприятий»**

**для подготовки магистров по направлению подготовки
35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

Цель освоения дисциплины: изучение методов определения размера вреда ВБР и расчета компенсационных мероприятий.

Место дисциплины в учебном плане: относится к факультативным дисциплинам блока ФТД учебного плана по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура». Осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции: УК-3; ОПК-6; ПК-3; ПК-6.

Краткое содержание дисциплины:

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. изучить принципы определения размера вреда водным биологическим ресурсам и расчета компенсационных мероприятий от неблагоприятного воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания;
2. изучить организационно-правовые и методологические основы определения размера вреда водным биологическим ресурсам и расчета компенсационных мероприятий от воздействия хозяйственной деятельности на водные биологические ресурсы и среду их обитания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: методологию определения размера вреда от хозяйственной деятельности на биологические ресурсы и среду их обитания.

Уметь: определить размер вреда от хозяйственной деятельности на водные биологические ресурсы по результатам проведенной экспертизы, а также провести расчет компенсационных мероприятий от неблагоприятного воздействия хозяйственной деятельности на водные ресурсы и среду обитания.

Владеть: методами определения размера вреда водным биологическим ресурсам от неблагоприятного воздействия хозяйственной деятельности и расчета компенсационных мероприятий для устранения последствий неблагоприятного воздействия хозяйственной деятельности на водные биологические ресурсы их обитания.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 зачетные единицы (108 часов).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет.