

Компонент ОПОП 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
наименование ОПОП

Б3
шифр аттестационных испытаний

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Разработчик (и):

Малавенда С.С.

ФИО

доцент

должность

канд., биол. наук, доцент

ученая степень,
звание

Кравец П.П.

ФИО

заведующий кафедрой

должность

канд., биол. наук, доцент

ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры

Биологии и биоресурсов

наименование кафедры

протокол № 8 от 26.02.2025

Заведующий кафедрой

Биологии и биоресурсов



подпись

Кравец П.П.
ФИО

Мурманск
2025

1. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции, которые он должен продемонстрировать в процессе ГИА:

№ п/п	Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции
1.	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач, предлагает способы их решения
2.	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы, имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
3.	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет формы, средства и методы социального взаимодействия УК-3.2. Реализовывает свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели
4.	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Использует различные формы, виды устной и письменной деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации УК-4.2. Осуществляет коммуникацию, основываясь на системе норм изучаемого иностранного языка, используя коммуникативно приемлемый стиль в соответствии с целью и ситуацией общения УК-4.3. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.
5.	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует и интерпретирует межкультурное разнообразие современного общества на основе знания истории УК-5.2. Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения УК-5.3. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия в процессе коммуникации в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
6.	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления собственным временем при выполнении конкретных задач УК-6.2. Планирует траекторию своего саморазвития, профессионального роста, выявляя личные ресурсы, возможности и ограничения для ее реализации

7.	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Осознает роль и значение физической культуры, спорта в жизни человека и общества УК-7.2. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для сохранения и укрепления здоровья, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
8.	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, на социальную сферу в повседневной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает требования безопасности в ЧС, в том числе, при угрозе и возникновении военного конфликта УК-8.3. При возникновении чрезвычайных ситуаций экологического, техногенного и социального характера в мирное и военное время действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую помощь пострадавшим на производстве и в ЧС
9.	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Воспринимает и анализирует информацию, необходимую для принятия экономических решений УК-9.2. Обосновывает экономические решения в различных областях жизнедеятельности, используя методы экономического анализа и планирования для достижения поставленных целей УК-9.3. Применяет экономические знания при технико-экономическом обосновании инженерных решений
10.	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Формирует основанную на нормативных актах социально-правовую позицию по неприятию идеологии экстремизма, терроризма и коррупционного поведения УК-10.2. Понимает и способен толковать правовые нормы, предусматривающие юридическую ответственность за проявления экстремизма, терроризма и коррупционного поведения УК-10.3. Осознает социальные факторы (детерминанты) экстремистской, террористической и коррупционной преступности и владеет навыками профилактики указанных явлений УК-10.4. Демонстрирует способность активно противодействовать в профессиональной деятельности проявлениям экстремизма, терроризма и коррупционного поведения
11.	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.

12.	ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует существующие нормативные документы по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности.
13.	ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
14.	ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Обоснованно использует современные технологии в области аквакультуры
15.	ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Проводит лабораторные анализы образцов воды, рыб и других гидробионтов.
16.	ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Определяет экономическую эффективность применения технологий искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов.
17.	ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-7.1. Понимает и использует принципы работы современных информационных технологий в области водных биоресурсов и аквакультуры.
18.	ПК-1. Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов, среды их обитания, а так же анализ полученных данных	ПК-1.1. Проводит мониторинг и анализ гидробиологических параметров ПК-1.2. Проводит мониторинг и анализ гидрохимических параметров ПК-1.3. Проводит мониторинг и анализ ихтиологических параметров ПК-1.4. Проводит мониторинг и анализ ихтиопатологических параметров ПК-1.5. Проводит мониторинг и анализ микробиологических параметров ПК-1.6. Применяет подходы рационального природопользования в профессиональной деятельности
19.	ПК-2. Способен проводить оценку рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания	ПК-2.1. Способен контролировать состояние биологических показателей объектов аквакультуры ПК-2.2. Способен контролировать состояние биологических показателей условий выращивания объектов аквакультуры
20.	ПК-3. Способен выполнять стандартные технологические	ПК-3.1. Может выполнять стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры.

	операции в аквакультуре	
21.	ПК-4. Способен проводить ветеринарно-санитарные, профилактические и лечебные мероприятия при разведении и выращивании объектов аквакультуры	ПК-4.1. Проводит лечебно-профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах
22.	ПК-5. Способен участвовать в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарно-рыбоводных хозяйств	ПК-5.1. Участвует в разработке биологического обоснования рыбоводных хозяйств разного типа
23.	ПК-6. Способен применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры	ПК-6.1. Ориентируется в классификации и номенклатуре живых организмов ПК-6.2. Применяет современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры ПК-6.3. Способен оформлять результаты научно-исследовательской деятельности для публикаций научных отчетов

2. Структура Государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация обучающихся включает следующие аттестационные испытания:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Для определения качества освоения основной профессиональной образовательной программы используются следующие оценочные средства:

Аттестационное испытание	Оцениваемые компетенции	Представление оценочного средства в ФОС
Государственный экзамен	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6	Перечень типовых вопросов и заданий к государственному экзамену и критерии оценивания
Выпускная квалификационная работа	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	Примерная тематика выпускных квалификационных работ и критерии оценивания

3. Критерии и шкала оценивания освоения основной профессиональной образовательной программы по итогам государственной итоговой аттестации

3.1 Критерии и шкала оценивания освоения основной профессиональной образовательной программы по итогам сдачи государственного экзамена.

Программа государственного экзамена, методические материалы для подготовки к экзамену, регламент его проведения представлены в ЭИОС МАУ.

В ФОС представлен перечень типовых вопросов и заданий, выносимых на государственный экзамен:

Экология

Перечень вопросов на сформированность компетенции ОПК-1

1. Предмет и задачи экологии. Классификация экологических факторов.
2. Адаптация организмов к действию экологических факторов.
3. Закон минимума Либиха и закон ограничивающих факторов Блэкмана. Закон толерантности Шелфорда.
4. Понятия «биологический вид» и «популяция». Правило Четверикова. Географическая, экологическая и элементарная популяция.
5. Статические свойства популяции.
6. Динамические свойства популяции.
7. Взаимоотношения между популяциями двух разных видов.
8. Гомеостаз. Динамика и регуляция численности популяции.
9. Биоценоз (сообщество): видовая, пространственная и экологическая структура.
10. Пищевые цепи и трофические уровни.
11. Биоценотические закономерности.
12. Динамические изменения в биоценозе. Сукцессия. Закономерные изменения в ходе сукцессии.
13. Экосистема (биогеоценоз): типы, компоненты и трофические связи. Пирамиды биомассы, численности, энергии.
14. Биологическая продуктивность экосистем.
15. Вещество и энергия в экологических системах.
16. Экологическая ниша. Закон конкурентного исключения.
17. Биосфера и ее границы. Свойства и функции живого вещества.
18. Основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере.

Основы менеджмента и маркетинга

Перечень вопросов на сформированность компетенции ОПК-6

1. Менеджмент как система.
2. Субъект и объект менеджмента, их характеристика и виды.
3. Внутренняя среда организации .
4. Сущность, предмет теории и методы менеджмента.
5. Сегментация рынка: понятие, критерии и методы. .
6. Японская, американская и европейская системы управления предприятием. Понятие и роль организационной культуры в управлении персоналом.
7. Понятие, роль и место маркетинга в системе управления предприятием. Руководство и лидерство: сходство и различие.
8. Конфликты в организации и методы их разрешения.
9. Характеристика современных подходов в менеджменте.
10. Содержание процесса мотивации и методы вознаграждения персонала.
11. Характеристика концепций маркетинга.
12. Организация как объект управления: понятие, организационно-правовые формы, структура.
13. Методы управления персоналом.
14. Персонал организации как объект управления, сущность современной концепции управления человеческими ресурсами.
15. Миссия и цели организации.
16. Жизненный цикл товара и его влияние на выбор маркетинговой стратегии . .Вклад школ

управления в становление и развитие менеджмента как науки.

17. Организационная структура управления: понятие и типы.
18. Характеристика внутренней и внешней среды организации

Ихтиология

Перечень вопросов на сформированность компетенции ОПК-5

1. Предмет, цель, задачи, методы исследования в ихтиологии.
2. Общая характеристика надкласса Agnatha – бесчелюстные.
3. Общая характеристика надкласса Gnathostomata – челюстноротые.
4. Особенности класса Elasmobranchii – хрящевые рыбы в связи с приспособлением к водному образу жизни.
5. Особенности организации класса Osteichthyes – костные рыбы.
6. Общая характеристика представителей надотряда Selachomorpha – акулы.
7. Общая характеристика представителей надотряда Batomorpha – скаты.
8. Общая характеристика представителей отряда Осетрообразные.
9. Общая характеристика представителей отрядов Угреобразные, Сельдеобразные. Араваноидные и Ангвиллоидные.
10. Общая характеристика представителей отрядов Карпообразные, Харацинообразные, Сомообразные.
11. Общая характеристика представителей отряда Лососеобразные.
12. Общая характеристика представителей отрядов Аргентинообразные, Щукообразные, Корюшкообразные, Миктофообразные.
13. Общая характеристика представителей отрядов Трескообразные, Удильщикообразные, Присоскообразные.
14. Общая характеристика представителей отрядов Скорпенообразные, Окунеобразные.
15. Общая характеристика представителей отрядов Кефалеобразные, Сарганообразные, Карпозубообразные, Колюшкообразные, Опахообразные.
16. Общая характеристика представителей отрядов Камболообразные, Иглобрюхообразные, Солнечникообразные.
17. Формы тела и движения рыб.
18. Строение осевого скелета и скелета конечностей рыб.
19. Строение и функции плавников рыб.
20. Строение мускулатуры рыб (красные и белые мышцы).
21. Плавательный пузырь и его функции.
22. Боковая линия рыб, её структурная организация, роль в поведении рыб. Функциональные свойства обонятельной системы рыб, её значение в различных формах поведения.
23. Слуховая система рыб, её структурная организация. Вестибулярная система рыб.
24. Функциональные параметры зрения у рыб. Значение зрительной рецепции в поведении рыб.
25. Центральная нервная система у рыб различной экологии и возраста.
26. Железы внутренней секреции, их роль в регуляции физиологических функций и адаптации у рыб.
27. Гормоны желез внутренней секреции, их роль в регуляции физиологических функций и адаптации у рыб.
28. Строение и функциональные характеристики основных отделов пищеварительной системы рыб. Пищеварительные ферменты, их секреция. Влияние факторов среды на процессы пищеварения и всасывания у рыб.
29. Жабры, их строение, кровоснабжение, зависимость от внешних факторов и физиологического состояния рыб.
30. Механизмы осморегуляции рыб в пресной, морской воде и при изменении среды обитания.
31. Строение и функционирование кровеносной системы рыб.

- 32.Строение и функционирование половой системы рыб.
- 33.Классификация рыб по типам питания. Конкуренентоспособность видов рыб при сходных спектрах питания.
- 34.Специфика отношений «хищник–жертва», «паразит–хозяин» у рыб.
- 35.Строение яиц и сперматозоидов у рыб. Строение и развитие оплодотворенной икры у рыб разных экологических Групп (по С.Г. Крыжановскому).
- 36.Разнополость и гермафродитизм у рыб. Способы размножения рыб. Определение понятий «гиногенез» и «партеногенез».
- 37.Этапы и типы развития рыб. Основные периоды онтогенеза рыб.
- 38.Методы определения возраста у рыб.
- 39.Влияние экологических факторов на рост рыб: температура, пищевая обеспеченность, плотность популяции.
- 40.Компенсационный, линейный и весовой рост рыб.
- 41.Типы поведенческих реакций рыб. Роль света в жизни и поведении рыб. Групповое поведение рыб и его формы.
- 42.Типы взаимоотношений родителей и потомства среди рыб.
- 43.Классификация миграций рыб.
- 44.Методы разведения проходных и полупроходных рыб.
- 45.Роль океанологических исследований и промысловой разведки в организации эффективного промысла.
- 46.Биологические основы рационального рыболовства.

Искусственное воспроизводство рыб

Перечень вопросов на сформированность компетенций ПК-1; ПК-2

1. Искусственное воспроизводство как направление аквакультуры.
2. Вклад отечественных учёных в развитие направления в Арктическом регионе
3. Объекты искусственного воспроизводства за Полярным кругом. Их роль в сохранении рыбных запасов
4. Задачи в направленном формировании популяции промысловых рыб во внутренних водоемах.
5. Основные биологические особенности ценных промысловых видов как потенциальных объектов искусственного разведения в Арктическом регионе на примере сибирского осетра
6. Основные биологические особенности ценных промысловых видов как потенциальных объектов искусственного разведения в Арктическом регионе на примере сига обыкновенного
7. Основные биологические особенности ценных промысловых видов как потенциальных объектов искусственного разведения в Арктическом регионе на примере атлантической трески
8. Основные биологические особенности ценных промысловых видов как потенциальных объектов искусственного разведения в Арктическом регионе на примере атлантического лосося
9. Условия для естественного воспроизводства. Географическое расположение рыбоводных предприятий по воспроизводству рыбных запасов в Арктическом регионе
10. Типы и формы НВХ. Зоны озерного рыбоводства
11. Заготовка производителей и способы их доставки на рыбоводные заводы.
12. Бонитировка производителей. Определение степени зрелости гонад
13. Способы получения зрелой икры и спермы, методы осеменения икры. Оценка качества половых продуктов. Учет количества половых продуктов. Рабочая плодовитость, факторы, влияющие на ее величину
14. Типы аппаратов для инкубации икры. Режим инкубации икры для целей заводского воспроизводства. Приведите пример.. Биотехнические мероприятия в период вылупления икры в аппаратах разного типа.
15. Методы выдерживания личинок. Рыбоводные емкости для выдерживания.
16. Методы подращивания личинок. Рыбоводные емкости для подращивания.

17. Биотехнические приёмы выращивания подросшей молоди до выпуска в естественные водоём
18. Способы перевозки рыбы. Оборудование для перевозки и выпуска молоди в естественный водоём.

Методы рыбохозяйственных исследований

Перечень вопросов на сформированность компетенций ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5

1. История рыбохозяйственных исследований за рубежом.
2. Исторический опыт рыбохозяйственных исследований в России.
3. Рыбохозяйственное районирование водоемов, подходы к районированию водоемов.
4. Типологические и гидрологические параметры водоема.
5. Промысловые карты, типы, значение, функции, свойства.
6. Свойства карт внутренних водоемов.
7. Физические характеристики водоемов, значение показателей, норма.
8. Химические характеристики вод водоемов, значение показателей, норма.
9. Отбор проб для физико-химического анализа. Транспортировка и хранение проб.
10. Методы определения физико-химических параметров воды.
11. Санитарно-микробиологическое исследование воды, значение, правила отбора, хранения и транспортировки.
12. Методы определения общего микробного числа воды, титра и индекса кишечной палочки.
13. Прямой микроскопический метод определения общего количества микроорганизмов. Метод определения энтерококков.
14. Биотопы водоемов. Кормовая база рыб.
15. Деление дна и толщи воды в континентальных водоемах (озерах).
16. Методы сбора гидробиологических проб планктона и бентоса.
17. Методы консервирования и правила этикетирования гидробиологических проб.
18. Методы обработки планктонных проб.
19. Методы обработки фито- и зообентосных проб.
20. Акклиматизация гидробионтов.
21. Пищевые цепи в водоемах.
22. Виды продукции в водоеме.
23. Скляночный метод определения первичной продукции.
24. Метод определения вторичной продукции.
25. Методы расчета рыбопродукции.
26. Метод оценки загрязнения вод Кольвитца и Марссона.
27. Метод оценки загрязнения вод Пантле и Букка.
28. Методы оценки загрязнения вод, использующие в качестве индикаторов крупные таксоны. Метод оценки загрязнения вод Балушкиной.
29. Методы оценки загрязнения вод по видовому разнообразию. Метод оценки загрязнения вод Вудивиса.
30. Виды миграций рыб. Методы изучения миграций рыб.
31. Способы мечения рыб.
32. Научно-промысловая разведка.
33. Структура и функции рыбодобывающей базы.
34. Активные и пассивные орудия рыболовства.
35. Орудия рыболовства: сети, ловушки, поводковые, колющие и оглушающие.
36. Коэффициент уловистости орудий лова.
37. Организация ихтиологических исследований.
38. Методы измерения и взвешивания рыб.
39. Методы определения возраста и темпов роста рыб.
40. Методы оценки численности и запасов рыб.

41. Методы сбора материала для изучения питания рыб.
42. Методы обработки материала для изучения питания рыб в полевых и лабораторных условиях.
43. Методы обработки пищевого материала рыб.
44. Меж- и внутривидовые трофические взаимоотношения рыб.
45. Методы определения рациона рыб.
46. Методы определения жирности и упитанности рыб.
47. Методы определения пола и половозрелости рыб.
48. Методы определения плодовитости рыб.
49. Паталогоанатомическое обследование рыб.
50. Оценка паталогоанатомического состояния рыб.

Полярная аквакультура

Перечень вопросов на сформированность компетенций ПК-3

1. Понятие аквакультуры. История аквакультуры и ее распределение по географическим районам.
2. Задачи, формы и методы аквакультуры.
3. Марикультура как составная часть аквакультуры.
4. Альгокультура. Формы, задачи и общие принципы культивирования водорослей.
5. Бурые водоросли как объект альгокультуры, их значение.
6. Значение и перспективы промысла и культивирования красных и зеленых водорослей.
7. Культивирование водных беспозвоночных.
8. Общие подходы к аквакультуре водных беспозвоночных.
9. Конхокультура, ее общие принципы.
10. Моллюски, важные для промысла и культивирования.
11. Возможности культивирования и промысла омаров и крабов.
12. Культивирование иглокожих.
13. Рыбоводство. Краткая история рыбоводства.
14. Мелиоративное и гидротехническое обеспечение рыборазведения.
15. Прудовое рыболовство. Характерные особенности индустриального рыболовства. Озерные хозяйства.
16. Морское рыболовство.
17. Преимущества и недостатки пастбищного и товарного рыбоводства.
18. Методы оценки влияния аквакультурных хозяйств на экологическую составляющую водоемов.
19. Аквакультура как разновидность антропогенного пресса на прибрежные экосистемы.
20. Методы расчета нагрузки от акваферм на природную (водную) среду.

Экономика и управление организациями рыбопромышленного комплекса

Перечень вопросов на сформированность компетенций ОПК-6

1. Предприятие как основной субъект предпринимательской деятельности
2. Виды производственных ресурсов предприятия.
3. ОПФ. Понятие, структура.
4. Оценка ОПФ, виды оценок, методика расчета.
5. Амортизация, понятие, методика расчета.
6. Показатели эффективности использования ОПФ.
7. Оборотные средства, понятие, классификация и структура.
8. Показатели эффективности использования ОС.
9. Стадии кругооборота ОС.
10. Производственная программа предприятия.
11. Трудовые ресурсы предприятия.

12. Тарифная система, ее элементы.
13. Формы заработной платы.
14. Сущность сдельной формы оплаты труда, ее виды.
15. Сущность повременной формы оплаты труда, ее виды.
16. Показатели производительности труда на предприятии.
17. Себестоимость продукции, понятие, основные классификации, затраты.
18. Взаимосвязь себестоимости и цены.
19. Состав оптовой, отпускной, розничной цены, характеристика их составляющих.
20. Понятие прибыли и рентабельности.
21. Методика расчета балансовой, налогооблагаемой и чистой прибыли предприятия.
22. Сущность налога на прибыль, методика расчета.
23. Состав, структура и источники формирования инвестиций на предприятии
24. Функции управления предприятием
25. Уровни управления предприятием
26. Общие принципы организации управления предприятием
27. Управление нововведениями.
28. Инновационная стратегия предприятия.

Промысловая ихтиология

Перечень вопросов на сформированность компетенций ПК-1; ПК-2

1. Сырьевая база рыбопромысловых водоемов России и Мирового океана.
2. Внешнее и внутреннее строение рыб.
3. Основные понятия о распределении организмов в водоеме.
4. Систематика, биология, распространение и хозяйственное значение основных промысловых рыб.
5. Общие представления о влиянии токсикантов на обмен веществ и биохимический состав рыб.
6. Экспертиза рыболовных материалов (сетеснастные и канатные изделия)
7. Промысловые группировки рыб.
8. Основные районы промысла донных рыб.
9. Основные районы промысла пелагических рыб.
10. Свойства рыболовных материалов.
11. Промысловые суда, орудия и техника тралового лова.
12. Промысловые суда, орудия и техника кошелькового лова.
13. Промысловые суда, орудия и техника сетного лова.
14. Орудия и техника неводного лова.
15. Промысловые суда, орудия и техника крючкового лова.
16. Принципы проектирования орудий лова, промысловых судов и механизмов.
17. Организация и экономика промысла.
19. Экологические аспекты рыболовства.
20. Техника промысла минтая, сельди, сайры, тунцов, крабов и др. Типовые эхограммы.

Современные методы научных исследований

Перечень вопросов на сформированность компетенций УК-1; УК-6; ПК-6

1. Наука и научное исследование.
2. Понятия метода и методологии научных исследований.
3. Философские и общенаучные методы научного исследования.
4. Частные и специальные методы научного исследования.
5. Методы теоретических исследований.
6. Методы экспериментальных исследований.

7. Выбор темы научного исследования.
8. Структура научно-исследовательской работы.
9. Этапы научно-исследовательской работы.
10. Планирование научно-исследовательской работы.
11. Анализ информации и формулирование задач научного исследования?
12. Государственная система научно-технической информации.
13. Способы сбора информации.
14. Способы написания текста.
15. Графический способ изложения иллюстрированного материала.
16. Составление и оформление библиографического списка использованных источников.

Оценка	Критерии оценки
Отлично	<p>Даны полные и правильные ответы на все теоретические вопросы экзаменационного билета, материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности.</p> <p>Ответы на вопросы билета, подкреплены конкретными примерами, цифровыми данными, схемами, графиками, формулами, подтверждающими правильность собственной позиции и глубину полученных в процессе обучения знаний.</p> <p>В ответах на все вопросы используются термины и понятия профессионального языка.</p> <p>Продемонстрировано умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проведен их анализ и предложены варианты решений.</p> <p>Правильно решена практическая задача, показано умение творчески применять теоретические знания в конкретных ситуациях.</p> <p>Даны исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.</p>
Хорошо	<p>Даны полные правильные ответы на задания экзаменационного билета с соблюдением логики изложения материала, но допущены при ответе отдельные неточности, не имеющие принципиального характера, то есть не искажающие смысл научных концепций.</p> <p>Ответы на вопросы билета частично подкреплены конкретными примерами, цифровыми данными, схемами, графиками, формулами, подтверждающими правильность собственной позиции и глубину полученных в процессе обучения знаний.</p> <p>В ответах на вопросы не достаточно используются термины и понятия профессионального языка.</p> <p>Продемонстрировал умение логически мыслить и формулировать свою позицию по проблемным вопросам.</p> <p>Правильно решил практическую задачу, показав умение применять теоретические знания в конкретных практических ситуациях.</p> <p>В основном правильно ответил на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии, показав умение логично и грамотно выражать свои мысли.</p>
Удовлетворительно	<p>Отвечающий показал неполные знания, допустил ошибки и неточности при ответе на задания экзаменационного билета.</p> <p>Ответы на вопросы билета не подкреплены конкретными примерами, цифровыми данными, схемами, графиками, формулами, подтверждающими правильность собственной позиции и глубину полученных в процессе обучения знаний.</p> <p>В ответах на вопросы практически не используются термины и понятия профессионального языка.</p> <p>Продемонстрировано неумение логически выстроить материал ответа и сформулировать свою позицию по проблемным вопросам.</p> <p>При решении практической задачи допустил ошибки, однако показал определенную способность разобраться в конкретной ситуации.</p> <p>Имелись очевидные затруднения при ответе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии.</p>
Неудовлетворительно	<p>Не дано ответа хотя бы по одному вопросу экзаменационного билета; даны неверные, содержащие фактические ошибки ответы на все вопросы.</p> <p>Ответы на вопросы билета не подкреплены конкретными примерами, цифровыми данными, схемами, графиками, формулами, подтверждающими правильность</p>

	<p>собственной позиции и глубину полученных в процессе обучения знаний.</p> <p>В ответах на вопросы не используются термины и понятия профессионального языка.</p> <p>Не дано ответа хотя бы по одному вопросу экзаменационного билета; даны неверные, содержащие фактические ошибки ответы на все вопросы.</p> <p>Ответы на вопросы билета не подкреплены конкретными примерами, цифровыми данными, схемами, графиками, формулами, подтверждающими правильность собственной позиции и глубину полученных в процессе обучения знаний.</p> <p>В ответах на вопросы не используются термины и понятия профессионального языка.</p> <p>Не даны ответы на дополнительные и уточняющие вопросы членов экзаменационной комиссии.</p>
--	--

3.2 Критерии и шкала оценивания освоения основной профессиональной образовательной программы по итогам защиты выпускной квалификационной работы.

Требования к структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы изложены в методических материалах по ее выполнению и представлены в ЭИОС МАУ.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в форме публичного доклада.

В ФОС представлена примерная тематика выпускных квалификационных работ:

1. Селекционно-генетические параметры...признаков...
2. Морфологическая характеристика (объектов аквакультуры) в условиях...
3. Эффективность использования... в кормлении...
4. Проект рыбоводного хозяйства мощностью ... тонн на базе...
5. Биологическая характеристика (вид рыб) озера (реки)
6. Скорость роста в условиях воспроизводства на заводе
7. Влияние на рост и развитие рыб в период онтогенеза
8. Экологическое состояние ... (водоёма) расположенного
9. Состав кормовых ресурсов (водоема) расположенного
10. Влияние гидротехнического строительства на биоресурсы (водоёма)

Оценка	Критерии оценки
Отлично	<p>Содержание работы полностью соответствует направлению подготовки и теме работы.</p> <p>Наличие глубокого теоретического основания, детальной проработки выдвинутой цели, логичности изложения, полноты и высокой обоснованности содержащихся в работе положений и выводов, широкой эрудиции и аргументированности выводов обучающегося.</p> <p>ВКР посвящена актуальной и практически значимой теме.</p> <p>Работа обладает ярко выраженным системным характером: отчетливо выделена цель и грамотно сформулированы задачи исследования, раскрыта актуальность темы исследования, выводы логичны, соответствуют целям и задачам работы.</p> <p>Работа имеет высокую научно-методическую и (или) практическую значимость.</p> <p>А работе представлен самостоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению.</p> <p>При обсуждении результатов исследований обучающийся самостоятельно осмысливает результаты, умеет сравнить и сопоставить их с уже известными фактами, имеющимися в научной литературе.</p> <p>Обучающийся полностью справился с индивидуальным заданием на ВКР, выполнив все этапы задания, и представил работу к защите.</p> <p>Обучающийся свободно ориентируется по материалу ВКР и дает развернутые и полные ответы на вопросы членов ГЭК.</p> <p>Стиль изложения научный с корректными ссылками на источники.</p> <p>Обучающийся уверенно излагал результаты исследования (работы) и представил презентацию в полной мере отражающую суть ВКР.</p> <p>Оформление и структура работы соответствуют требованиям.</p>

	<p>Использовано оптимальное количество литературных и других официальных источников информации по теме работы.</p>
<i>Хорошо</i>	<p>Содержание работы полностью соответствует направлению подготовки (специальности) и теме работы.</p> <p>Наличие достаточной проработки выдвинутой цели, связность и логичность изложения, обоснованность содержащихся в работе положений и выводов, аргументированность результатов.</p> <p>ВКР посвящена актуальной и практически значимой теме.</p> <p>В работе отчетливо выделена цель и задачи исследования.</p> <p>Введение к ВКР недостаточно полно раскрывает актуальность темы исследования, выводы адекватны полученным результатам, но имеют незначительные погрешности.</p> <p>При обсуждении результатов исследований обучающийся самостоятельно осмысливает результаты, умеет сравнить и сопоставить их с уже известными фактами, описанными в научной литературе.</p> <p>Обучающийся справился с индивидуальным заданием на ВКР, выполнив все этапы задания, и представил работу к защите.</p> <p>Обучающийся способен дискутировать по отдельным вопросам, задаваемыми членами ГЭК по материалу ВКР.</p> <p>Стиль изложения научный с корректными ссылками на источники (с незначительными замечаниями).</p> <p>Обучающийся продемонстрировал свободное владение материалом, уверенно излагал результаты исследования, представил презентацию, в достаточной степени отражающую суть ВКР.</p> <p>В оформлении и структуре работы нет грубых ошибок, использованы основная литература и другие источники по теме работы, работа может иметь некоторые недостатки в проведенном исследовании.</p>
<i>Удовлетворительно</i>	<p>Содержание работы не полностью отражает тему работы.</p> <p>Представленная работа показывает недостаточность теоретического основания, недостаточную проработанность выбранной цели, актуальность темы представлена нечетко.</p> <p>Небрежность в изложении и оформлении.</p> <p>В работе не прослеживается системность: теоретические положения слабо связаны с целью исследований, работа чрезмерно насыщена дублированием результатов ранее проводимых исследований других авторов, недостаточная аргументированность выводов обучающегося, личный вклад автора не прослеживается.</p> <p>Обучающийся не в полной мере справился с индивидуальным заданием на ВКР.</p> <p>Стиль изложения не в достаточной степени соответствует научному стилю.</p> <p>Обучающийся продемонстрировал владение материалом, представил презентацию, отражающую суть ВКР, но были допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания ВКР, достоверность некоторых выводов не обоснована, обучающийся с трудом отвечает на вопросы членов ГЭК.</p> <p>В оформлении и структуре работы присутствуют недостатки, литература и другие источники по теме работы использованы в недостаточном объеме, их анализ слабый или отсутствует.</p>
<i>Неудовлетворительно</i>	<p>Работа содержит существенные ошибки, уровень теоретической и научно-исследовательской проработки поставленной проблемы очень низкий, актуальность темы не обоснована.</p> <p>Обучающийся плохо ориентируется в предметной области направления подготовки (специальности), недостаточность самостоятельности исследования, отсутствие теоретического основания, несвязность изложения, недостоверность содержащихся в работе положений и выводов, или их несоответствие целям и задачам исследования, слабая аргументированность.</p> <p>Работа не обладает системным характером, теоретические положения практически не связаны с целью исследований, личный вклад автора отсутствует.</p> <p>Обучающийся не отвечает на вопросы членов ГЭК, доклад обучающегося на защите происходит в виде плохо осмысленного прочтения материала, стиль изложения не соответствует научному стилю, обучающийся не продемонстрировал владение материалом.</p> <p>Изложение хода и результатов исследования не отражает суть ВКР, оформление и</p>

	структура работы не соответствует требованиям, не были использованы современные научные литературные и другие источники.
--	--

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.