

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

Институт животноводства и аквакультуры имени В.И. Наумова
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при
освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине
«ПРОМЫСЛОВАЯ ИТИОЛОГИЯ (расширенный курс)»

Уровень высшего образования
МАГИСТРАТУРА

Направленность образовательной программы (профиль)

Управление водными биоресурсами и аквакультура

Очная формы обучения

Год начала подготовки

Санкт-Петербург
2025 г

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий ИУК-1.1 3-ИУК-1.1 Знать: методики критического анализа проблемных ситуаций при изучении современного состояния и перспектив использования промысловых биоресурсов на основе системного подхода У-ИУК-1.2 Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними при изучении современного состояния и перспектив использования промысловых биоресурсов В-ИУК-1.3 Владеть: методами критического анализа проблемных ситуаций при сборе и анализе собранной информации для оценки состояния запасов промысловых гидробионтов и определения величин общего допустимого вылова ИУК-1.2 3-ИУК-1.2 Знать: алгоритм поиска вариантов решений при изучении современного состояния и перспектив использования промысловых биоресурсов У-ИУК-1.2 Уметь: осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной Ситуации при изучении современного состояния и перспектив использования промысловых биоресурсов В-ИУК-1.2 Владеть методиками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации при оценке состояния запасов промысловых гидробионтов и определении величин общего допустимого вылова	Раздел 1. Введение в предмет. Формальная теория жизни рыб Раздел 2. Популяционные Параметры Раздел 3. Модели рыболовства Раздел 4. Основы рациональной эксплуатации популяций гидробионтов	тесты
2	ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности ИОПК-3.1 3- ИОПК-3.1 Знать: основные подходы к разработке и современные методы при оценке состояния запасов промысловых гидробионтов и определении величин общего допустимого вылова У-ИОПК-3.1 Уметь: разрабатывать научно-	Раздел 1. Введение в предмет. Формальная теория жизни рыб Раздел 2. Популяционные Параметры Раздел 3. Модели	тесты

	методические материалы по обеспечению функционирования отечественной рыбной промышленности В-ИОПК-3.1 Владеть: методами оценки состояния запасов промысловых гидробионтов и определения величин общего допустимого вылова	рыболовства Раздел 4. Основы рациональной эксплуатации популяций гидробионтов	
--	--	--	--

2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
3.	Контрольная работа	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
4.	Деловая и / или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре

5.	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
6.	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
7.	Эссе, реферат	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе, рефератов

3. 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	
УК-1Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
ИУК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними					
3-ИУК-1.1 Знать: методики критического анализа проблемных ситуаций при изучении современного состояния и перспектив использования промысловых биоресурсов на основе системного подхода	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.	тесты
У-ИУК-1.2 Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними при изучении современного состояния и перспектив использования промысловых биоресурсов	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты
В-ИУК-1.3 Владеть: методами критического анализа проблемных ситуаций при сборе и анализе собранной информации для оценки состояния запасов промысловых гидробионтов и определения величин общего допустимого вылова	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты

	ошибки				
ИУК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.					
3-ИУК-1.2 Знать: алгоритм поиска вариантов решений при изучении современного состояния и перспектив использования промысловых биоресурсов	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.	тесты
У-ИУК-1.2 Уметь: осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации при изучении современного состояния и перспектив использования промысловых биоресурсов	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты
В-ИУК-1.2 Владеть: методиками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации при оценке состояния запасов промысловых гидробионтов и определении величин общего допустимого вылова	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты
ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности					
ИОПК-3.1 Знает основные подходы к разработке и современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности					
3-ИОПК-3.1 Знать: основные подходы к разработке и современные	Уровень знаний	Минимально	Уровень знаний в	Уровень знаний в	тесты

методы при оценке состояния запасов промысловых гидробионтов и определении величин общего допустимого вылова	ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	
У-ИОПК-3.1 Уметь: разрабатывать научно-методические материалы по обеспечению функционирования отечественной рыбной промышленности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты
В-ИОПК-3.1 Владеть: методами оценки состояния запасов промысловых гидробионтов и определения величин общего допустимого вылова	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты

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

4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

4.1.1. Вопросы для коллоквиума

Коллоквиум не предусмотрен в РПД

4.1.2. Темы контрольных работ

Контрольные работы не предусмотрены в РПД

4.1.3. Примерные темы курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены в учебном плане

4.1.4. Тесты

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ИУК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

1. Причины возрастания масштабов рыболовства во второй половине XX века:

- а) возрастающий спрос на рыбу и морепродукты
- б) крупномасштабное строительство рыбодобывающего флота
- в) установление 200 мильных экономических зон

2. Основные рыбопромысловые регионы Мирового океана:

- а) Атлантический океан
- б) Тихий океан
- в) Индийский океан

3. Страна–лидер по вылову в морских и внутренних водоемах в настоящее время:

- а) Перу
- б) Россия
- в) Китай

4. Какова была доля СССР в общемировом вылове в период расцвета рыбного хозяйства страны?

- а) 5%
- б) 10%
- в) 15%

5. Какие страны ведут промысел в Каспийском бассейне в современный период?

- а) Россия и Казахстан
- б) Азербайджан и Иран

- в) Туркменистан
- 6. Какой регион России играет ключевую роль в отечественном рыболовстве?
 - а) Азово-Черноморский и Каспийский бассейны
 - б) Северный бассейн
 - в) Моря Дальнего Востока
- 7. Что включают в себя биологические ресурсы Мирового океана?
 - а) совокупные запасы морских животных, которые могут быть использованы человеком
 - б) доступные для промысла запасы гидробионтов
 - в) запасы рыб и других гидробионтов, эксплуатируемые промыслом
- 8. Что такое экономическая зона океана?
 - а) разграничение вод и дна М.О. на пространство различных государственных юрисдикций
 - б) зона, где разрешается ведение промысла любыми орудиями лова
 - в) зона, где промысел могут вести только прибрежные государства
- 9. Какая биологическая группировка рыб называется озимой?
 - а) группа проходных рыб, остающаяся в реке на зимовку после состоявшегося зимнего периода
 - б) группа местных (туводных) рыб, которая продолжает нагуливаться в зимний период времени (подо льдом)
 - в) группа проходных рыб, заходящая в реки задолго до нереста и потому вынужденная проводить зиму уже в реке
- 10. Общая интерпретация предосторожного подхода?
 - а) доказательство того что промысел не приведет к значительному ущербу
 - б) для предотвращения или минимизации ущерба
 - в) с точностью предсказать вероятность возникновения нежелательного события
- 11. В каких случаях применяю принцип предосторожного подхода?
 - а) отсутствие полной научной уверенности
 - б) когда существует угроза серьезного или необратимого ущерба
 - в) для отсрочки принятия экономически эффективных мер
- 12. Предосторожный подход к регулированию рыболовства – это...
 - а) наука об управлении эксплуатируемыми запасами в условиях неопределенности
 - б) наука об сохранении ВБР в РФ
 - в) наука об определении ОДУ в международном рыболовстве
- 13. Предосторожный подход повышает?
 - а) ОДУ
 - б) получение ВБР
 - в) промысловое значение
- 14. В каких случаях Россия применяет способ предосторожного подхода?
 - а) при прогнозировании ОС б) при управлении рыболовством в) при оценки ОДУ
- 15. Под применением предосторожного подхода подразумевают?

- а) сохранение трансграничных рыбных запасов морских рыб
- б) сохранение трансграничных рыбных запасов полупроходных рыб
- в) сохранение трансграничных рыбных запасов мигрирующих рыб

ИУК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.

1. Что такое управление водными биоресурсами?

- а) система мер, направленных на сохранение водных биоресурсов и экосистем на оптимальном уровне организации рационального пользования с достижением определенных целей, устанавливаемых государством – основным собственником водных биоресурсов
- б) управление водными биоресурсами должно быть основано на комплексе научных знаний
- в) водные биологические ресурсы принадлежат государству, а ОДУ составляет основную ценность всего рыбохозяйственного комплекса

2. К сырьевой базе рыболовства относят:

- а) биоресурсы, освоенные промыслом
- б) биологические ресурсы внутренних пресноводных водоемов Российской Федерации
- в) биоресурсы конкретных промысловых районов

3. Какие виды морских гидробионтов называются аборигенными?

- а) коренные обитатели определенного бассейна или его части
- б) обитатели, приспособившиеся к условиям существования в процессе органической эволюции
- в) виды, наиболее массовые в промысловых уловах

4. Какова конечная цель управления биоресурсами?

- а) сохранение биоресурсов
- б) регулирование промысла
- в) обеспечение на международном уровне, правовом и национальном законодательных уровнях, мер воздействия на запас гидробионтов, при котором стимулируется их воспроизводство

5. Элементы схемы исследования водных биоресурсов:

- а) улов
- б) наблюдения
- в) управление

6. Формальная теория жизни рыб Ф.И. Баранова. Взаимосвязь первопричин, определяющих динамику популяции.

7. Популяционные параметры. Величина, состав и структура популяции.

8. Промыслово-биологические параметры популяции.

9. Общая и естественная смертность. Причины смертности, влияние абиотических и биотических условий на уровень смертности.

10. Основная задача океанического рыболовства, ведущих рыбодобывающих стран.

11. Что такое оптимальный вылов?

- а) вылов экономически эффективный
- б) максимальный возможный вылов в единицу времени
- в) сбалансированный вылов, предполагающий учет комплекса биологических, экономических и социальных факторов

12. Что такое динамика численности популяции рыб?

- а) изменение численности популяции под влиянием действующих факторов – основа долгосрочного прогнозирования
- б) колебания числа гидробионтов в уловах
- в) изменение видового состава уловов

13. Каково универсальное правило природы?

- а) выживает сильнейший
- б) выживаемость зависит от факторов среды
- в) организмы, не способные адекватно реагировать на изменяющиеся условия окружающей среды, обречены на вымирание

14. Назовите основные методы оценки численности?

- а) прямой метод – траловая съемка, тотальный учет
- б) косвенный метод
- в) дистанционные методы – аэроучет и спутниковое наблюдение

15. Что такое биологический перелов?

- а) уменьшение запаса под воздействием браконьерского лова
- б) сокращение запаса под воздействием интенсивного промысла
- в) результат чрезмерно интенсивной эксплуатации популяции, сопровождающийся снижением общего запаса и воспроизводительной способности популяции

ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

ИОПК-3.1 Знает основные подходы к разработке и современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

1. Что такое «предосторожный подход»?

- а) оценка ОДУ или ВВ, основанная на принципах предосторожного подхода к управлению рыболовством
- б) соблюдение осторожности при видении промысла?
- в) необходимость соблюдения осторожности при разборке уловов

2. Какие рыбы относятся к роду *Acipenser*?

- а)* русский осетр, стерлядь, севрюга
- б) белуга, веслонос, лжелопатоносы
- в) панцирная щука

3. Вылов является оптимальным если:

- а) проведен с учетом комплекса биологических, экономических и социальных факторов
- б) является экономически эффективным
- в) в единицу времени получен максимально возможный вылов способен осуществлять биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами

4. Что такое анадромные миграции?

- а)* сезонные перемещения рыб из моря в реки на нерест
- б) миграции рыб в поисках кормовых объектов
- в) миграции рыб на зимовку З

5. Что такое биологическая безопасность?

- а) перемещения рыб в поисках безопасного места обитания
- б) условие рационального рыболовства, по которому эксплуатируемая группировка должна превышать уровень её добычи, сохраняя воспроизводительную способность.
- в) перемещение стай мелких рыб с места появления крупных хищников

6. Какие факторы внешней среды сильнее всего влияют на время созревания рыбы?

- а) количество и качество доступного рыбе корма
- б) температура воды
- в) концентрация кислорода

7. Принцип метода оценки смертности Баранова:

- а) оценка общей смертности по средней длины рыбы в улове
- б) оценка общей смертности по среднему возрасту рыбы в уловах
- в) оценка общей смертности по предельному возрасту особи в популяции
- г) оценка общей смертности по угловому коэффициенту уравнения зависимости относительной численности возрастных групп от их возраста
- д) оценка общей и естественной смертности по зависимости улова на усилие от интенсивности промысла

8. Что такое «промысловое усилие»:

- а) произведение промысловой мощности на время лова
- б) отношение обловленного объема к объему водной массы водоема
- в) суммарная мощность рыбодобывающего флота
- г) мощность одного стандартного судна
- д) отношение обловленного объема к объему водной массы водоема

9. Опишите типичной характер возрастной динамики естественной смертности:

- а) естественная смертность обычно не зависит от возраста
- б) естественная смертность уменьшается с возрастом в связи с повышением жизнестойкости особи
- в) естественная смертность уменьшается в младших возрастах, достигает минимума вблизи возраста половозрелости, а затем вновь возрастает
- г) естественная смертность увеличивается с возрастом в связи со старением организма

д) естественная смертность может изменяться скачкообразно

10. Что такое величина популяции?

а) относительная численность и биомасса в пределах ареала

б) абсолютная численность и биомасса в пределах ареала

в) абсолютная численность и биомасса в пределах промыслового района, для которого устанавливаются правила регулирования промысла

г) численность, размерно-возрастная и половая структура

д) абсолютная биомасса и размерная структура популяции в пределах ареала

11. Что такое сырьевая база рыболовства?

а) биоресурсы, освоенные промыслом

б) биоресурсы конкретных промысловых районов

в) суммарный ОДУ и ВВ

12. Назовите первопричины, определяющие динамику популяции:

а) пополнение, обеспеченность пищей, плодовитость

б) весовой рост, упитанность, ожирение

в) плодовитость, естественная смертность

г) вылов, естественная смертность, рост, пополнение

д) вылов и естественная смертность

13. Какие орудия лова относятся к обьёчеивающим?

а) ставная сеть

б) закидной невод

в) снюрревод

г) ставной невод

д) вентерь

14. Что такое промысловая структура популяции:

а) соотношение численности и биомассы групп популяций, выделенных по их участию в промысле

б) ксплуатируемая часть запаса

в) численность популяции в пределах промыслового района

г) часть популяции, обеспечивающая существование стабильного улова

д) промысловый запас

15. Дайте определение популяции:

а) группа особей разных видов, обитающая на определенной территории

б) особи различных полов и возраста, участвующие в воспроизводстве

в) одновидовая, разновозрастная, самовоспроизводящаяся группировка особей, обитающая в ареале

г) одновидовая группа свободно скрещивающихся особей

д) виды, обитающие в пределах одного водоема

4.1.5 Темы эссе/ рефератов

1. Способы учета численности промыслового стада

2. Методы способов расчета ОДУ и ВДУ

3. Траловые системы используемые в рыболовстве.

4. Обоснование величины допустимого вылова рыбы. Установление нормы прилова маломерной рыбы.
5. Установление нормы прилова сопутствующих видов рыб. Методика проведения эксперимента и обработки материалов определения кривой селективности «типа А».
6. Методика проведения эксперимента и обработки материалов определения кривой селективности «типа Б».
7. Оценка погрешностей методов гидробиологических исследований.

4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

4.2.1. Вопросы к зачету

Зачет не предусмотрен учебным планом.

4.2.2. Вопросы к экзамену

Вопросы для оценки компетенции

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ИУК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

Знать:

1. Роль математических методов в промысловой ихтиологии. Классификация моделей эксплуатируемых запасов.
2. Формальная теория жизни рыб. Взаимосвязь первопричин, определяющих динамику популяции.
3. Механизмы регуляции плодовитости.
4. Изменения плодовитости в пределах одной популяции и разных популяций одного и того же вида.
3. Закономерности индивидуального роста рыб. Соотношение весового и линейного роста, изменчивость размеров.
5. Взаимовлияние смежных поколений на рост рыб в поколении.

Уметь:

1. Основное уравнение улова.
2. Типы роста популяций в различных условиях.
3. Анализ структуры популяций. Кривые выживания, населения, улова. Условия стабилизации популяции. Методы оценки кривых выживания.
4. Популяционные параметры. Статические и динамические параметры. Величина и состав популяции. Размерно-возрастная структура.
5. Соотношение полов в популяции. Размерно-половая структура популяций у рыб. Карликовые самцы. Гермафродитизм.

Владеть:

1. Методы оценки общей смертности рыб (Ф.И.Баранова, Бивертон-Холта, по возрастной структуре).
2. Методы оценки естественной и промысловой смертности.

3. Плодовитость. Методы оценки, возрастные изменения
3. Основные представления о динамике эксплуатируемых популяций рыб (теории «неограниченности запасов», «неприкосновенного капитала», размножения», «разрежения», «саморегуляции»).
4. Закономерности изменений структуры популяции рыб под воздействием вылова.

ИУК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.

Знать:

1. Экологическая структура популяций у рыб
2. Основные популяционные свойства.
3. Уникальность экологической ниши популяции, ее структурированность и периодичность.
4. Основные модели концепции популяционной организации видов рыб.
5. Определение понятия «популяция» по А.В. Яблокову.

Уметь:

1. Определение понятия «популяция», существующее в научной литературе.
2. Влияние температуры воды на рыб. 20. Влияние течения на рыб и их распределение
3. Интенсивность промысла, основные понятия, способы описания. Показатели промысловых усилий.
5. Закономерности влияния интенсивности рыболовства на популяционные параметры.

Владеть:

3. Селективность рыболовства, основные понятия. Кривые селективности различных типов орудий лова.
2. Совместное влияние интенсивности и селективности рыболовства на результаты промысла.
3. Классификация орудий рыболовства. Схема расчета зоны облова основных типов орудий лова
4. Объеживающие орудия лова. Основной принцип лова и главные особенности конструкций.
5. Отцеживающие орудия лова. Основной принцип лова и главные особенности конструкций.

ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

ИОПК-3.1 Знает основные подходы к разработке и современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

Знать:

1. Классификация моделей эксплуатируемых запасов.

2. Методы получения первичной информации для построения продукционных моделей. Развитие продукционных моделей.
3. Концепция оптимального улова (максимальный уравновешенный, экономический, щадящий, улов, критерий $F_{0.1}$).
4. Методика определения параметров оптимального рыболовства.
5. Теоретические подходы к регулированию рыболовства (К.М.Бэр, Г.В.Никольский, П.В.Тюрин, Ф.И.Баранов).

Уметь:

1. Принципы рационального регулирования рыболовства.
2. Виртуально-популяционный анализ.
3. Закономерности изменений структуры популяции под воздействием вылова.
4. Интенсивность рыболовства, основные понятия, способы описания. Показатели промысловых усилий.
5. Селективность рыболовства, основные понятия. Кривые селективности различных типов орудий лова.

Владеть:

1. Оценка численности и биомассы облавливаемых стад рыб.
2. Преимущества и недостатки аналитических промысловых моделей, направления развития.
3. Факторы, обеспечивающие существование уравновешенного улова.
4. Закономерности влияния интенсивности рыболовства на популяционные параметры.
5. Закономерности влияния селективности рыболовства на популяционные параметры.

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

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении
КОЛЛОКВИУМА:

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

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

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

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

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке контрольных работ:

• **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к реферату выполнены.

• **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к реферированию.

• **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы, тема реферата не раскрыта.

• **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

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.

Критерии знаний при проведении экзамена:

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду

показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

- **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. 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.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке курсовых работ:

- **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к курсовой работе выполнены

- **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём курсовой работы; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к курсовой работе.

- **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании курсовой работы; отсутствуют полноценные выводы, тема курсовой работы не раскрыта

- **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживаются существенное непонимание проблемы в курсовой работы, тема не раскрыта полностью, не выдержан объём; не соблюдены требования к внешнему оформлению.

6. 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.