

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 «Водные биоресурсы и аквакультура»

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

по дисциплине

«СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Уровень высшего образования
МАГИСТРАТУРА

Направленность образовательной программы (профиль)
Управление водными биоресурсами и аквакультура

Очная форма обучения

Год начала подготовки

Санкт-Петербург
2025 г

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1	ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности. ЗИОПК-5.1- знает современные методы исследования, может критически оценивать и представлять результаты выполненной работы УИОПК-5.1 умеет применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы ВИОПК-5.1- владеет современными методами исследования, критически оценивает и представляет результаты выполненной работы	Раздел 1. История рыбохозяйственных исследований. Цели, задачи и структура рыбохозяйственных исследований.	Подготовка рефератов
		Раздел 2. Биометрия	
		Раздел 3..Методы ихтиологических исследований	
		Раздел 4. Методы гидробиологических исследований.	
		Раздел 5. Подготовка к зачету (контроль)	Вопросы к зачету

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 обучающими	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 или 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	
ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности					
ИОПК-5.1 Умеет применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы					
Знать -ЗИОПК-5.1- знает современные методы исследования, может критически оценивать и представлять результаты выполненной работы	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.	Вопросы к зачету
Уметь -УИОПК-5.1 умеет применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы	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	Вопросы к зачету
Владеть -ВИОПК-5.1- владеет современными методами исследования, критически	При решении стандартных задач не	Имеется минимальный набор навыков для	Продemonстрированы базовые навыки при	Продemonстрированы навыки при решении	Вопросы к

оценивает и представляет результаты выполненной работы	продемонстриро ваны базовые навыки, имели место грубые ошибки	решения стандартных задач с некоторыми недочетами	решении стандартных задач с некоторыми недочетами	нестандартных задач без ошибок и недочетов	зачету
---	---	--	--	--	--------

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.*

4.1.2. Темы контрольных работ. *Контрольная работа не предусмотрена.*

4.1.3 Примерные темы курсовых работ *Курсовые работы не предусмотрены в РПД.*

4.1.4 Тесты. *Тесты не предусмотрены.*

4.1.5 Темы эссе/ рефератов

Темы рефератов:

- 1 Цели, задачи и структура рыбохозяйственных исследований
- 2 История рыбохозяйственных исследований за рубежом.
- 3 Исторический опыт рыбохозяйственных исследований в России.
- 4 Рыбохозяйственное районирование водоемов.
- 5 Промысловые карты, значение, функции, свойства.

4.2 Типовые задания для промежуточной аттестации

4.2.1. Вопросы к зачету

Вопросы для оценки компетенции

ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности

ИОПК-5.1 Умеет применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы.

Знать-ЗИОПК-5.1- знает современные методы исследования, может критически оценивать и представлять результаты выполненной работы

1. Метод средней пробы.
2. Выборочная проба.
3. Порядок построения размерно-возрастного ключа.
4. Метод определения «взвешенного» возрастного состава уловов.
5. Укажите основные элементы вариационного ряда.
6. Перечислите основные требования при выполнении массовых промеров гидробионтов.
7. Перечислите основные требования при выполнении биологического анализа.
8. Анализ видового и размерного состава уловов.
9. Длина АВ, АС и АД.
10. Выборочная совокупность.
11. Перечислите требования, предъявляемые к выборке
12. Понятие вариационного ряда.
13. Информация получаемая при выполнении полного биологического анализа рыб.
14. Методы сбора ихтиологического материала.
15. Биологический анализ и массовый промер рыб. Оборудование для их проведения.
16. Принцип «осреднения» рядов.
17. Перечислите этапность построения вариационного ряда.
18. Укажите различия между отцеживающими и обьячеивающими орудиями лова.
19. Укажите типы орудий лова, применяемые в рыбохозяйственных исследованиях.
20. Укажите на чем основана классификация орудий лова.
21. Укажите к какому типу орудий лова относятся: трал, снюрревод, жаберная сеть.
22. Структуры используемые для изучения возраста рыб.

Уметь-УИОПК-5.1 умеет применять современные методы исследования, критически оценивать представлять результаты выполненной работы

23. Укажите место и порядок взятия проб чешуи.
24. Опишите, что собой представляет годовая зона роста.
25. Перечислите признаки, по которым можно отличить добавочное кольцо первого, второго, третьего типа, мальковое кольцо.
26. Опишите строение чешуи.
27. Принцип обозначения полных и неполных годов жизни.
28. Рост чешуи.
29. Методика взятия отоликов у рыб.
30. Регистрирующие структуры для определения возраста рыб.
31. Опишите способы позволяющие сделать контрастнее возрастные кольца на костях и отоликах.

32. Сущность обратного расчисления темпа роста рыб. Формула Эйнара Леа и поправка Розы Ли.
33. Характеристика темпа роста рыб.
34. Определение индексов наполнения желудочно-кишечного тракта.
35. Наименование возрастных групп и их обозначение.
36. Размерно- возрастные ключи и метод их составления.
37. Методы определения размерно -возрастной структуры уловов (пробы, улова, годового вылова)
38. Обратные расчисления роста по чешуе. Метод Леа.
39. Значение изучения возраста рыб и их роста в рыбохозяйственной практике.
40. Методика сбора материала для изучения питания рыб.
41. Сбор материала для характеристики суточного хода питания и суточных рационов
42. Анализ содержимого пищеварительного тракта бентосоядных рыб.
43. Анализ содержимого пищеварительного тракта планктоноядных рыб.
44. Методы определения рационов на основании изучения питания в естественных условиях.

Владеть-ВИОПК-5.1- владеет современными методами исследования, критически оценивает и представляет результаты выполненной работы

45. Методика определения избирательной способности рыб.
46. Определение понятий «жирность» и «упитанность».
47. Особенности отложения жира у различных видов рыб (тресковые, сельдевые и др.)
48. Возрастные и сезонные изменения жирности.
49. Определение жирности рыб в полевых условиях.
50. Определение упитанности рыб по коэффициенту Фультона. Поправки Кларк.
51. Цели и задачи промысловой разведки.
52. Методы поиска скоплений рыб.
53. Опишите методику наблюдений за средой обитания гидробионтов.
54. Опишите методы оценки абсолютной численности рыб в водоеме.
55. Укажите, какие исходные данные необходимо иметь, чтобы провести оценку численности рыб в водоеме методом прямого учета.
56. Укажите факторы, влияющие на численность и биомассу популяций рыб.
57. Оценка численности рыб с помощью акустической съёмки.
58. Единицы и способы измерения популяции: абсолютная численность, относительная численность.
59. Величина возврата рыб с метками и её зависимость от величины ареала, особенностей биологии рыбы и количества помеченных рыб.
60. Значение изучения миграции для организации промысла.
61. Мечение рыб. Типы меток и способы мечения.
62. Определение пола по внешним признакам и путём вскрытия рыб.
63. Изменение размерно - полового состав рыб на нерестилищах в период нереста.
64. Определение зрелости гонад по шкалам зрелости.
65. Значение изучения зрелости половых продуктов в регулировании рыболовства, установлении сроков миграций, в пополнении запаса.
66. Плодовитость видовая, популяционная, индивидуальная.
67. Закономерности динамики плодовитости.
68. Методика определения плодовитости рыб с единовременным нерестом. Весовой и объёмный методы.
69. Значение изучения плодовитости рыб в воспроизводстве и учёте рыбных запасов, при акклиматизационных мероприятиях.
70. Сроки и продолжительность нереста рыб.

- 71. Стадии эмбрионального и постэмбрионального развития рыб.
- 72. Методы сбора и обработки икры и личинок рыб.
- 73. Современные представления о внутривидовой структуре.
- 74. Методы изучения внутривидовой структуры.
- 75. Электрофоретические исследования белков, их использование в изучении внутривидовой структуры.
- 76. Значение изучения внутривидовой структуры вида для рыбохозяйственной практики.
- 77. Понятие «миграции» и факторы их определяющие.

4.2.2. Вопросы к экзамену. Экзамен не предусмотрен учебным планом.

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.