



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по НР  
Н.А. Кострикова  
02.09.2024 г.

Фонд оценочных средств  
программы подготовки научных и научно-педагогических кадров  
в аспирантуре ФГБОУ ВО «КГТУ»  
(приложение к рабочей программе)

**МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РЫБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

Группа научных специальностей  
**1.5 - БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Научная специальность  
**1.5.13. ИХТИОЛОГИЯ**

Институт рыболовства и аквакультуры

РАЗРАБОТЧИК  
ВЕРСИЯ  
ДАТА ВЫПУСКА

Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры  
1  
21.02.2022

## **1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью изучения дисциплины «**Методология научных исследований в рыбном хозяйстве**» является формирование общих представлений о теоретико-методологических основах научно-исследовательской деятельности, правилах выполнения научно-исследовательской деятельности, приобретение навыка владения методами оформления и порядком представления результатов различных исследовательских работ и использование этих навыков в профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- знакомство с основными типами и направлениями рыбохозяйственных исследований природных и антропогенных экосистем;
- формирование теоретических представлений и развитие прикладных навыков организации и проведения рыбохозяйственных исследований теоретического и прикладного характера;
- приобретение навыков практического использования методов изучения биотического и абиотического компонентов наземных и водных экосистем;
- овладение методами анализа и обобщения эмпирических данных, полученных в ходе изучения живых организмов и их сообществ в природных и социо-природных системах.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

### **знать:**

- основные методы рыбохозяйственных исследований, правила и условия их выполнения;
- современные методы анализа рыбохозяйственной информации;

### **уметь:**

- проводить обработку рыбохозяйственной информации;
- проводить статистический анализ рыбохозяйственной информации;
- интерпретировать результаты анализа;
- анализировать информацию, полученную в результате рыбохозяйственных исследований;

### **владеть:**

- информацией об основных биологических и структурных характеристиках популяций и сообществ рыб;
- биометрическими методами анализа рыбохозяйственной информации;
- методиками первичной обработки рыбохозяйственной информации.

## **2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства поэтапного формирования результатов освоения;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам поэтапного формирования результатов освоения дисциплины относятся:

- контрольные вопросы по темам;
- подготовка реферата.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачета, соответственно относятся:

- контрольные вопросы по дисциплине.

## **3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1 Контрольные вопросы по темам, предусмотренным рабочей программой дисциплины, приведены в Приложении 1. Целью является формирование умений и навыков, предусмотренных дисциплиной. Кроме того, выставляется экспертная оценка по четырехбалльной шкале – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Неудовлетворительная оценка выставляется, если аспирант не ответил на контрольные вопросы.

3.2 Реферат предполагает разработку темы, предусмотренной заданием. Примеры заданий приведены в приложении № 2.

Основная цель этой работы – закрепление, расширение и углубление знаний, полученных в теоретическом курсе. По результатам защиты реферата выставляется экспертная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»), которая учитывается при промежуточной аттестации по дисциплине (на зачете).

## **4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

4.1 Аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. К зачету допускаются аспиранты:

- положительно аттестованные по результатам освоения дисциплины;
- получившие положительную оценку по результатам практических занятий;
- получившие положительную оценку по реферату.

4.2 В приложении № 3 приведены контрольные вопросы по дисциплине.

4.3 Оценка за зачет по дисциплине («зачтено», «не зачтено») является экспертной и зависит от уровня освоения аспирантом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных при ответе на вопросы). При аттестации по дисциплине учитываются оценки аспиранта по практическим работам и защите реферата.

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл.).

Таблица – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Критерий	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
			релевантные задаче данные	релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

## **5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине представляет собой приложение к рабочей программе дисциплины **«Методология научных исследований в рыбном хозяйстве»** образовательного компонента программы по подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности **1.5.13. Ихтиология.**

Автор фонда – проф., д.б.н. С.В. Шibaев

Фонд оценочных средств блока рассмотрен и одобрен на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры (протокол № 3 от 21.02.2022 г.).

Директор института рыболовства и аквакультуры

О.А. Новожилов

Согласовано:

Начальник УПК ВНК

Н.Ю. Ключко

Заместитель директора по НиМД ИРА А.С. Бурбах

### Контрольные вопросы

1. Этапы становления методологии науки.
2. Классификация научных исследований.
3. Законодательные основы государственной научно-технической и инновационной политики в России.
4. Организация научной деятельности в России.
5. Особенности научной работы и этика научного труда.
6. Методологический аппарат научного исследования в рыбном хозяйстве.
7. Система категорий и понятий научной работы в рыбном хозяйстве.
8. Использование аппарата медиации в рыбном хозяйстве.
9. Критерии оценки эффективности научных исследований.

**Примерные темы рефератов**

по дисциплине «Методология научных исследований в рыбном хозяйстве»

1. Организация исследований как функция управления научной деятельностью.
2. Строение процесса познания в науке.
3. Организация исследований как функция управления научной деятельностью.
4. Прогрессивные формы организации научно-инновационной деятельности.
5. Логические законы и их применение
6. Технология и процедуры публичной защиты результатов научных исследований.
7. Особенности организации и управления научным коллективом и стимулирования научной работы.
8. Финансово-экономический механизм развития инновационных исследований в аквакультуре.

### Приложение № 3

#### Вопросы для подготовки к сдаче зачета

1. Научные исследования: понятийный аппарат. Организация научной деятельности в России.
2. Законодательные основы государственной научно-технической и инновационной политики в России.
3. Классификация направлений научной деятельности.
4. Объект и предмет науки.
5. Классификация научно-инновационных организаций.
6. Формы организации научно-инновационной деятельности.
7. Порядок подготовки договора на НИР, управление выполнением НИР и подготовка научного отчета по теме НИР.
8. Финансово-экономический механизм развития инновационных исследований.
9. Планирование научной работы.
10. Тема диссертации: её направленность и принципы выбора.
11. Научная информация: источники получения и их классификация.
12. Методы информационного анализа и синтеза.
13. Способы работы с источниками научной информации.
14. Виды научных исследований.
15. Теоретические методы научного познания.
16. Логико-интуитивные методы научного познания.
17. Эмпирические методы научного познания.
18. Комплексные методы научного познания.
19. Методы и критерии оценки эффективности научных исследований.
20. Особенности организации и стимулирования научной работы.