



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 по дисциплине
программы подготовки научных и научно-педагогических кадров
в аспирантуре ФГБОУ ВО «КГТУ»

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
В ГИДРОБИОЛОГИИ

Группа научных специальностей
1.5 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Научная специальность
1.5.16 ГИДРОБИОЛОГИЯ

Институт рыболовства и аквакультуры

РАЗРАБОТЧИК
ВЕРСИЯ
ДАТА ВЫПУСКА

Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры
1
21.02.2022

Цель освоения дисциплины «**Методология научных исследований в гидробиологии**» 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 изучения дисциплины «**Методология научных исследований в гидробиологии**»:

- знать методологические основы научного знания, теоретические и эмпирические методы исследования в гидробиологии; элементы теории и методологии научного творчества; методология диссертационного исследования и подготовки диссертационной работы по специальности **1.5.16. Гидробиология**;

- использовать методы научного исследования и творчества при решении научных задач и создании инновационных разработок; формулировать и представлять результаты научного исследования;

- владеть методами научного исследования и приемами научно-технического творчества;

- владеть навыками формулирования основных компонентов диссертационного исследования и изложения научного труда (диссертации).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать:

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- основной круг проблем (задач), встречающихся в сфере гидробиологических исследований и основные способы (методы, алгоритмы) их решения, методы научно-исследовательской деятельности, методы критического анализа и оценки современных научных достижений;

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов

(при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений)

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов, обосновывать актуальность выбранного направления исследования, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных в научном исследовании задач;

- разрабатывать новые методы исследования в научно-исследовательской деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива.

владеть:

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- навыками поиска необходимой информации для решения профессиональных задач в составе научно-исследовательского и профессионального коллектива, навыками планирования новых методов исследования в научной деятельности, современными методами;

- инструментами и технологией научно-исследовательской деятельности, навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований.

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». Не-

удовлетворительная 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 ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

- положительно аттестованные по результатам освоения дисциплины;
- получившие положительную оценку по результатам лабораторного практикума;
- получившие положительную оценку по реферату.

4.2 В приложении № 3 приведены контрольные вопросы по дисциплине.

Зачетный билет содержит два вопроса.

4.3 Оценка «зачтено» выставляется, если в совокупности:

- 1) аспирант проявил полное понимание сущности теоретических вопросов, последовательно изложил ответы на вопросы, ответы были доказательными;
- 2) аспирант дал правильный ответ на дополнительные вопросы (не по билету).

Оценка «не зачтено» выставляется, если в совокупности:

- 1) аспирант не смог продемонстрировать понимание сущности поставленных в билете вопросов, для него неясна сама постановка вопросов, хотя при этом на бумаге вопросы могут быть изложены в полном объеме, он не может объяснить им же написанных вопросов;

- 2) отвечая на дополнительные вопросы, аспирант показал незнание и непонимание основных понятий и определений по изучаемой дисциплине;

- 3) преподаватель убежден, что аспирант из-за низких знаний и умений не сможет в следующем семестре продолжить изучение дисциплины или же, если она завершается, то он не сможет на производстве выполнять функциональные обязанности, связанные с этой дисциплиной.

При аттестации по дисциплине учитываются оценки аспиранта по практическим работам и защите реферата.

5. СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ИХ СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «**Методология научных исследований в гидробиологии**» представляет собой компонент образовательной программы по подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности **1.5.16. Гидробиология**.

Автор программы - Е.Н. Науменко, д.б.н., доцент.

Фонд оценочных средств дисциплины 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 гидробиологии.
7. Система категорий и понятий научной работы в гидробиологии.
8. Использование аппарата медиации в гидробиологии.
9. Критерии оценки эффективности научных исследований.

Примерные темы рефератов

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 гидробиологии.

Вопросы к зачету

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.