

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ

Институт океанологии им. П.П. Ширшова

Российской академии наук (ИО РАН)



ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Научная деятельность
(направленная на подготовку диссертации к защите)

Группа научных специальностей
1.6. Науки о Земле и окружающей среде
Научная специальность
1.6.17 Океанология

Форма обучения
Очная

Контроль качества научной деятельности

Контроль качества научной деятельности основан на текущем контроле в течение всех лет обучения и промежуточной аттестации в конце каждого года обучения.

Год обучения	Научные исследования	Контроль и время его проведения	Оценочное средство
Научная деятельность			
1	Этап 1. Выбор, обоснование и формулировка темы научной работы Этап 2. Формулирование цели и задач исследования Этап 3. Теоретические, экспериментальные или полевые исследования	Текущий контроль в течение учебного года; Промежуточная аттестация конец первого года обучения	собеседование; портфолио зачет по отчету (не аттестован / аттестован);
2	Этап 4. Получение результатов научных исследований	Текущий контроль в течение учебного года; Промежуточная аттестация конец второго года обучения	собеседование; портфолио зачет по отчету (не аттестован / аттестован);
3	Этап 4. Получение результатов научных исследований Этап 5. Анализ и оформление результатов научных исследований	Текущий контроль в течение учебного года. Промежуточная аттестация конец третьего года обучения	собеседование; портфолио зачет о научной деятельности (не зачтено/ зачтено)

1. Текущий контроль

1.1. Текущий контроль по выполнению научных исследований аспирантом в течение года выполняет научный руководитель. Зачет по отчету и аттестация аспиранта на следующий год обучения проходит на заседании лаборатории. Аспирант самостоятельно формирует электронное портфолио.

Оценочное средство: Собеседование.

Темы для бесед:

1. Общее знакомство с проблемой, по которой предстоит выполнять исследования;
2. Предварительное ознакомление с источниками информации в рамках этой проблемы;
3. Формулирование темы исследования;
4. Составление краткого плана исследования;
5. Составление общего календарного плана научной деятельности;
6. Подбор и составление списка литературы, посвященной рассматриваемой проблеме;
7. Составление аннотаций источников;
8. Анализ, обобщение, критика проработанной научно-технической информации;
9. Формулирование цели и задач исследований, а также первичных методических выводов на основе проведенного обзора научно-технической

- информации;
10. Теоретические, экспериментальные или полевые исследования;
 11. Изучение сущности объекта исследования;
 12. Формулирование гипотезы, выбор и обоснование модели;
 13. Теоретический анализ полученных соотношений;
 14. Разработка цели и задач эксперимента;
 15. Планирование эксперимента;
 16. Разработка методики эксперимента;
 17. Выбор стандартных средств измерений. Создание нестандартных средств эксперимента (моделей, установок, приборов и т.д.);
 18. Проведение эксперимента;
 19. Обработка полученных результатов эксперимента;
 20. Общий анализ теоретико-экспериментальных исследований;
 21. Сопоставление экспериментов с теорией;
 22. Анализ расхождения теоретических и экспериментальных данных;
 23. Уточнение, если потребуется, теоретических моделей, исследований и выводов, а также проведение дополнительных экспериментов;
 24. Переход от гипотезы к теории;
 25. Формулирование научных и практических выводов;

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний.

Порядок действий при проведении собеседования: руководитель аспиранта проводит беседы по темам для беседы в дискретные временные интервалы.

Показатели и шкала оценивания собеседования

Шкала оценивания	Показатели оценивания
«не зачтено»	План научных исследований за контролируемый период не выполнен; материал излагается не точно, теоретические знания не используются во время беседы.
«зачтено»	План научных исследований за контролируемый период выполнен; материал излагается грамотно, без существенных неточностей в ответе на вопросы; теоретические знания правильно используются во время беседы.

Результаты оценивания собеседования фиксируются научным руководителем аспиранта и не протоколируются.

1.2. Оценочное средство: Портфолио .

В целях оценки собственных результатов научных исследований каждым аспирантом в течение учебного года формируется электронное портфолио, которое позволяет накопить и сохранить документальное подтверждение достижений аспиранта в процессе его обучения.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний.

Аспирант, с первого года обучения, начинает заполнять электронное портфолио. Портфолио состоит из четырех разделов: Дисциплины, Практики, Научные исследования и Публикации. В разделы размещают: доклады, рефераты по дисциплинам, отчеты по практикам, тезисы, статьи, презентации по научным результатам и др.

Аспирант представляет портфолио научному руководителю перед отчетом на заседании лаборатории или в течение года.

Показатели и шкала оценивания портфолио аспиранта

Шкала оценивания	Показатели оценивания
«не зачтено»	Портфолио за контролируемый период не заполнено
«зачтено»	Портфолио за контролируемый период заполнено

Результаты оценивания портфолио фиксируются научным руководителем аспиранта и не протоколируются.

2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация аспирантов по этапам выполнения научного исследования проводится в конце каждого года обучения.

2.1. Оценочное средство: Зачет по отчету аспиранта за текущий период на заседании лаборатории.

Аспирант отчитывается о выполнении индивидуального учебного плана за текущий период, в том числе докладывает о результатах своей научной работы, в каждого года обучения.

Отчет аспиранта о результатах научных исследований представляется устно в свободной форме.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений.

Отчет должен содержать результаты научных исследований, запланированных на соответствующий год обучения (тезисно) и детализированный план дальнейшей работы, а также документы, являющиеся подтверждением результатов научных исследований (на усмотрение обучающегося):

- объяснительная записка к выбору темы научно-квалификационной работы;
- план подготовки научно-квалификационной работы (по этапам);
- библиографический список по теме исследования;
- результаты проведенных экспериментов;
- копии опубликованных или принятых к печати статей, тезисы и материалы докладов;
- и др. материалы.

По решению заседания лаборатории о результатах выполнения аспирантом научных исследований принимается решение не аттестовать / аттестовать аспиранта на следующий год обучения за подписью заведующего лабораторией и научного руководителя.

Критерии, показатели и шкала оценивания зачета по отчету на заседании лаборатории для получения отметки «аттестовать»:

1 год обучения:

- утверждена тема научно-квалификационной работы;
- составлен план научных исследований;
- принято участие в работе лаборатории и/или в научном мероприятии;
- наличие библиографического списка по теме исследования.

2 год обучения:

- подготовлена статья в сборник конференции, журнал ВАК или журнал, входящий в перечень РИНЦ;
- принято участие с докладом на научном мероприятии, входящим в перечень РИНЦ;
- пройдена педагогическая практика;
- пройдена научно-исследовательская практика;
- представлены материалы глав диссертации.

Отчет должен содержать основные результаты проведенного исследования, а также документы, являющиеся подтверждением результатов научной деятельности (на усмотрение обучающегося):

- библиографический список по теме исследования;
- результаты проведенных экспериментов;
- копии опубликованных или принятых к печати статей, тезисы и материалы докладов;
- ксерокопия рукописного варианта \ электронный вариант рукописи научно-квалификационной работы (диссертации);
- и др. материалы.

Шкала оценивания	Показатели оценивания
не аттестовать	Работа не выполнена, выполнена в недостаточном объеме, аспирант не может быть переведен на следующий период обучения. Рекомендовать аспиранта к отчислению.
аттестовать	Работа в соответствии с установленными критериями может быть признана в целом выполненной. Рекомендовать перевести аспиранта на следующий год обучения.

Результаты оценивания отчета фиксируются в выписке из протокола заседания лаборатории.

2.2. Оценочное средство: Зачет по научной деятельности.

Аспирант представляет подготовленную диссертационную работу в виде рукописи научному руководителю в конце 3 года обучения.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний.

Научно-квалификационная работа должна состоять из следующих разделов:

- титульный лист;
- содержание с указанием номеров страниц;
- введение;
- основная часть (главы, параграфы, пункты, подпункты);
- выводы по главам;
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- приложения (при необходимости).

Введение содержит четкое обоснование актуальности выбранной темы, степень разработанности проблемы исследования, определение проблемы, цели, объекта, предмета и задач исследования, формулировку гипотезы (если это предусмотрено видом исследования), раскрытие методологических и теоретических основ исследования, перечень используемых методов исследования с указанием опытно-экспериментальной базы, формулировку научной новизны, теоретической и практической значимости исследования; раскрытие положений, выносимых на защиту, апробацию и внедрение результатов исследования (публикации, в том числе в журналах из перечня ВАК).

Основная часть посвящена раскрытию предмета исследования, состоит не менее чем из двух глав.

Заключение – последовательное логически стройное изложение итогов исследования в соответствии с целью и задачами, поставленными и сформулированными во введении. В нем содержатся выводы и определяются дальнейшие перспективы работы.

Список использованных источников включает все использованные источники: опубликованные, неопубликованные и электронные. Список оформляют в соответствии с

требованиями ГОСТ 7.1. – 2003 и ГОСТ 7.82 – 2001. Источники в списке располагают по алфавиту, нумеруют арабскими цифрами и печатают с абзацного отступа.

Критерии оценивания зачета по научно-квалификационной работе аспиранта

Шкала оценивания	Показатели оценивания
«не зачтено»	Аспирант в установленные сроки не представил рукопись; рукопись не структурирована. Не все поставленные в работе задачи решены; выводы не подкреплены теорией.
«зачтено»	Аспирант в установленные сроки представил рукопись; рукопись четко структурирована, грамотно и качественно оформлена. Все поставленные в работе задачи решены, даны ясные аналитические выводы, подкрепленные теорией.

Результаты промежуточной аттестации зачета по научно-квалификационной работе аспиранта фиксируются в аттестационном листе и подписываются научным руководителем.

Согласовано:

Научный куратор аспирантуры ИО РАН
Академик РАН

 М.В. Флинт

Ученый секретарь ИО РАН
к.г.н.

 А.С. Фалина

Заведующий аспирантурой
к.б.н.

 Д.Н. Засько