

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
Институт гидробиологии им. П.П. Ширшова
Российской академии наук (ИО РАН)



ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по

**«Практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности (научно-исследовательская практика)»**

»

Направление подготовки кадров высшей квалификации
06.06.01 Биологические науки

Направленность подготовки:
03.02.10 Гидробиология

Квалификация (степень) выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения очная, заочная

1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской практики

Фонд оценочных средств научно-исследовательской практики создан для контроля знаний и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Фонд оценочных средств устанавливает соответствие знаний и уровня сформированности компетенций согласно требованиям рабочей программы дисциплины.

Компетенции, формируемые в процессе прохождения практики

Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции в соответствии с РПД (Результаты обучения)
ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	<p>Знать: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности З(ОПК-1)-1.</p> <p>Уметь: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования У(ОПК-1)-1.</p> <p>Владеть: навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований В(ОПК-1)-1; навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов В(ОПК-1)-2.</p>
ПК-2 Умение использовать современные методы исследования гидробиологических процессов и явлений с целью анализа и прогноза состояния морской среды и получения приоритетных научных результатов	<p>Знать: современные методы исследований в области гидробиологии З(ПК-2)-1</p> <p>Уметь: использовать современные методы исследований в области гидробиологии с целью анализа и прогноза состояния морской среды У(ПК-2)-1; выбрать и применить оптимальный метод исследования гидробиологического процесса или явления У(ПК-2)-2</p> <p>Владеть: навыками критического анализа современных методов исследований в области гидробиологии В(ПК-2)-1; навыками анализа и синтеза результатов исследований, полученных с применением современных методов гидробиологии В(ПК-2)-2</p>
ПК-3 Умение применять современные знания в области гидробиологии для разработки и совершенствования востребованных технологий и решения актуальных прикладных проблем, возникающих при взаимодействии человека и природы	<p>Знать: основные прикладные задачи гидробиологии, связанные с природно-хозяйственной деятельностью З(ПК-3)-1</p> <p>Уметь: проанализировать прикладную проблему и выбрать методы ее решения У(ПК-3)-1</p> <p>Владеть: навыками практического использования результатов современных гидробиологических исследований при решении прикладных задач, возникающих при взаимодействии человека и природы В(ПК-3)-1</p>
ПК-4 Способность выполнять информационный поиск, обработку и критический анализ разнородной информации по объектам исследований в гидробиологии, используя современные информационные технологии	<p>Знать: современные информационные технологии, применяемые в гидробиологии З(ПК-4)</p> <p>Уметь: применять современные информационные технологии поиска, обработки и анализа гидробиологической информации У(ПК-4)</p> <p>Владеть: навыками сбора, обработки и анализа разнородной гидробиологической информации В(ПК-4)</p>

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Индекс компетенции	Формулировка компетенции	Контролируемые результаты обучения (компоненты компетенций)	Контроль и время проведения	Оценочные средства
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	<p>Знать: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности З(ОПК-1)-1</p> <p>Уметь: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования У(ОПК-1)-1</p> <p>Владеть: навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований В(ОПК-1)-1; навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов В(ОПК-1)-2</p>	<p>Текущий контроль в течение практики</p> <p>Промежуточная аттестация – зачет в конце практики</p>	<p>План научно-исследовательской практики</p> <p>Отчеты по каждому виду работ</p> <p>Зачет с оценкой по итоговому отчету о научно-исследовательской практике</p>
ПК-2	умение использовать современные методы исследования гидробиологических процессов и явлений с целью анализа и прогноза состояния морской среды и получения приоритетных научных результатов	<p>Знать: современные методы исследований в области гидробиологии З(ПК-2)-1</p> <p>Уметь: использовать современные методы исследований в области гидробиологии с целью анализа и прогноза состояния морской среды У(ПК-2)-1; выбрать и применить оптимальный метод исследования гидробиологического процесса или явления У(ПК-2)-2</p> <p>Владеть: навыками критического анализа современных методов исследований в области гидробиологии В(ПК-2)-1;</p>		

		навыками анализа и синтеза результатов исследований, полученных с применением современных методов гидробиологии В(ПК-2)-2	
ПК-3	умение применять современные знания в области гидробиологии для разработки и совершенствования востребованных технологий и решения актуальных прикладных проблем, возникающих при взаимодействии человека и природы	Знать: основные прикладные задачи гидробиологии, связанные с природно-хозяйственной деятельностью З(ПК-3)-1 Уметь: проанализировать прикладную проблему и выбрать методы ее решения У(ПК-3)-1 Владеть: навыками практического использования результатов современных гидробиологических исследований при решении прикладных задач, возникающих при взаимодействии человека и природы В(ПК-3)-1	
ПК-4	способность выполнять информационный поиск, обработку и критический анализ разнородной информации по объектам исследований в гидробиологии, используя современные информационные технологии	Знать: современные информационные технологии, применяемые в гидробиологии З(ПК-4) Уметь: применять современные информационные технологии поиска, обработки и анализа гидробиологической информации У(ПК-4) Владеть: навыками сбора, обработки и анализа разнородной гидробиологической информации В(ПК-4)	

3 Контроль качества прохождения научно-исследовательской практики

Контроль качества прохождения научно-исследовательской практики основан на текущем контроле в течение практики и промежуточной аттестации в конце практики.

№	Наименование этапов, виды работ	Контроль и время его проведения	Оценочное средство
1	Организационно-подготовительный этап Подготовка индивидуального плана практики.	Текущий контроль В начале практики	План научно-исследовательской практики (не зачтено/ зачтено)
2	Основной этап (на выбор аспиранта) Освоение методов современной Гидробиологии;	Текущий контроль В течение практики	Отчеты по каждому виду работ (не зачтено/ зачтено)

	участие в работе научного коллектива над проектом; участие в научных конференциях; написание научных статей; работа с Web-ресурсами и др.		
3	Заключительный этап Подготовка и оформление отчёта по результатам НИП	Промежуточная аттестация В конце практики	Зачет с оценкой по итоговому отчету о научно-исследовательской практике («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «Не удовлетворительно»)

3.1. Текущий контроль

Текущий контроль прохождения научно-исследовательской практики аспиранта в течение практики выполняет научный руководитель.

3.1.1. Оценочное средство: План научно-исследовательской практики (ОПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4).

№	Наименование этапов, виды работ	Трудоемкость (в часах)	Срок выполнения	Форма отчетности
1.	Организационно-подготовительный этап Подготовка индивидуального плана практики	6		План практики
2	Основной этап	444		Отчет по каждому проведенному виду работ
3	Заключительный этап Подготовка и оформление отчёта по результатам НИП Защита итогового отчета	18		Итоговый отчет Зачет с оценкой по итоговому отчету о научно-исследовательской практике
	Общий объем часов:	468		

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Аспирант, совместно с научным руководителем, составляет план прохождения научно-исследовательской практики. В план включаются все виды задания (работ), которые помогут формировать у аспирантов профессиональные навыки и умения ведения самостоятельной научно-исследовательской работы (приложение 13.1).

Показатели и шкала оценивания плана научно-исследовательской практики

Шкала оценивания	Показатели оценивания
«не зачтено»	План научно-исследовательской практики не составлен к началу практики. В плане не указаны запланированные виды работ.
«зачтено»	План научно-исследовательской практики представлен вовремя. В плане указаны все запланированные виды работ.

Результаты оценивания плана фиксируются научным руководителем аспиранта и не протоколируются.

3.1.2. Оценочное средство: Отчет по каждому проведенному виду работ (ОПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4).

Аспирант отчитывается о выполнении выбранного вида работ. Отчет аспиранта о результатах научных исследований представляется в свободной форме (приложение 13.2).

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Аспирант представляет свой отчет научному руководителю, обсуждая проведенную работу, достигнутые результаты, соответствие ожиданиям и отмечая трудности, с которыми столкнулся во время проведения работы.

Критерии, показатели и шкала оценивания отчета по каждому проведенному виду работ

Шкала оценивания	Показатели оценивания
«не зачтено»	Отчет по каждому проведенному виду работ отсутствует. Во время обсуждения каждого вида работ теоретические знания не используются.
«зачтено»	Отчет по каждому проведенному виду работ сдан. Материал изложен грамотно. Во время обсуждения каждого вида работ теоретические знания правильно используются.

Результаты оценивания отчета фиксируются научным руководителем аспиранта и не протоколируются.

3.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация аспирантов по научно-исследовательской практике проводится в конце практики в виде зачета с оценкой по итоговому отчету о научно-исследовательской практике.

Оценочное средство: зачет с оценкой по итоговому отчету о научно-исследовательской практике (ОПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4).

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Отчет представляет собой итоговый документ, на основании которого делается заключение об успешности прохождения практики, достижения цели и решения поставленных задач (приложение 13.3).

Итоговый отчет о научно-исследовательской практике представляется руководителю в конце практики.

Критерии, показатели и шкала оценивания зачета с оценкой по итоговому отчету о научно-исследовательской практике

Шкала оценивания	Показатели оценивания
------------------	-----------------------

«отлично»	содержание отчета соответствует индивидуальному плану прохождения практики; отчет собран в полном объеме; отчет сдан вовремя; обучающийся самостоятельно отвечает на все вопросы преподавателя по содержанию проделанной работы
«хорошо»	содержание отчета соответствует индивидуальному плану прохождения практики; отчет собран в полном объеме; отчет сдан вовремя; обучающийся самостоятельно отвечает на все вопросы преподавателя по содержанию проделанной работы или при помощи дополнительных наводящих вопросов
«удовлетворительно»	содержание отчета соответствует индивидуальному плану прохождения практики; отчет собран в полном объеме; отчет сдан вовремя или с небольшим опозданием; обучающийся отвечает на вопросы преподавателя по содержанию проделанной работы при помощи дополнительных наводящих вопросов и/или подсказок преподавателя
«неудовлетворительно»	содержание отчета не соответствует индивидуальному плану прохождения практики; отчет не собран в полном объеме; нарушены сроки сдачи отчета; обучающийся испытывает значительные затруднения, отвечая на вопросы преподавателя по содержанию работы

Результаты промежуточной аттестации (зачета с оценкой по отчету о научно-исследовательской практике) фиксируются в аттестационном листе и подписываются научным руководителем.

Согласовано:

Научный куратор аспирантуры ИО РАН
зам. директора ИО РАН
член - корреспондент РАН

М.В. Флинт

Заведующий аспирантурой
к.б.н.

Д.Н. Засько