Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук

Утверждаю.
Директор ИПЭЭ РАН
Рожнов В.В.

Программа государственной итоговой аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки:

06.06.01 – Биологические науки

(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) подготовки:

«Зоология», «Энтомология», «Ихтиология», «Экология»

(указывается наименование направленности)

«Гидробиология», «Паразитология»

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Программа составлена в соответствии с утвержденным Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации) — Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 871 от 30.07.2014 г., зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 20 августа 2014 года № 33686.

Автор: д.б.н. А.В. Суров, к.б.н. Е.А. Кацман

Программа одобрена на заседании Ученого совета ИПЭЭ РАН 5 ноября 2015 года, протокол №9

Согласовано:

Зам. директора ИПЭЭ РАН по научной работе

А.В. Суров

Отв. за аспирантуру

М.В. Кропоткина

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта для программ аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 – «Биологические науки» в состав государственной итоговой аттестации (ГИА) входят 2 испытания:

- 1. Государственный экзамен;
- 2. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Основная цель ГИА заключается в комплексной проверке уровня достижения обучающимися установленных фондами оценочных средств результатов обучения.

І. Программа и оценочные средства государственного экзамена

Экзамен по направлению подготовки проводится в форме открытого лекционного или семинарского занятия для студентов, которое аспирант проводит в присутствии членов Государственной аттестационной комиссии по одному из предметов своей научной направленности по согласованию с руководством факультета, либо публичной лекции по тематике своих исследований. На экзамене в основном должна быть проверена и оценена сформированность компетенций, необходимых для выполнения выпускником преподавательского вида деятельности. Аспирант должен также представить презентационный материал и/или план-конспект занятия.

На государственном экзамене проверяется сформированность следующих компетенций:

- 1. готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
 - 2. способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);
 - 3. готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-2);
- 4. способность к комплексному и систематическому анализу полученных научно-исследовательских результатов для формирования и развития собственной тематики исследований и представления их в современных рейтинговых формах (ПК-19)

Оценочные средства:

Качество проработки материала занятия в плане-конспекте

Качество презентационного материала

Методический уровень проведения занятия

Полнота и логичность изложения материала

Проверка сформированности компетенций с использованием оценочных средств Универсальные компетенции

Планируемые результаты	Оценочные средства	Материалы, в содержании	Критерии оценивания
обучения	оцено шые средства	которых производится оценка	результатов обучения
УМЕТЬ: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально- личностных особенностей. (УК-5)	- Методический уровень проведения занятия - Качество проработки материала занятия в планеконспекте; - Качество презентационного материала; - Полнота и логичность изложения материала; - Лекторское мастерство.	- итоговая оценка проведения лекции/занятия государственной комиссией	Критерии оценки методического уровня проведения занятия (Приложение 1), Критерии оценки качества проработки материала занятия в планеконспекте (Приложение 2), Критерии оценки качества презентационного материала (Приложение 3), Критерии оценки полноты и логичности изложения материала
УМЕТЬ: Осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. (УК-5)	- Методический уровень проведения занятия - Качество проработки материала занятия в планеконспекте; - Качество презентационного материала; - Полнота и логичность изложения материала; - Лекторское мастерство.	- итоговая оценка проведения лекции/занятия государственной комиссией.	(Приложение 4). Критерии оценки методического уровня проведения занятия (Приложение 1), Критерии оценки качества проработки материала занятия в плане-конспекте (Приложение 2), Критерии оценки качества презентационного материала (Приложение 3), Критерии оценки полноты и логичности изложения материала (Приложение 4).
УМЕТЬ: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и	- Методический уровень проведения занятия – Качество проработки	- итоговая оценка проведения лекции/занятия государственной комиссией	Критерии оценки методического уровня проведения занятия

иностранном языках (УК-4)	материала занятия в плане- конспекте;	(Приложение 1), Критерии оценки качества проработки
	- Качество презентационного материала;- Полнота и логичность	материала занятия в плане- конспекте (Приложение 2), Критерии оценки качества
	изложения материала; - Лекторское мастерство.	презентационного материала (Приложение 3), Критерии
		оценки полноты и логичности изложения материала (Приложение 4).

Общепрофессиональные компетенции Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Материалы, в содержании которых производится оценка	Критерии оценивания результатов обучения
УМЕТЬ: обоснованно выбирать современные образовательные технологии, методы и средства обучения для обеспечения целей учебного процесса в высшей школе. (ОПК-2).	- Методический уровень проведения занятия - Качество проработки материала занятия в планеконспекте; - Качество презентационного материала; - Полнота и логичность изложения материала; - Лекторское мастерство.	- итоговая оценка проведения лекции/занятия государственной комиссией	Критерии оценки методического уровня проведения занятия (Приложение 1), Критерии оценки качества проработки материала занятия в плане-конспекте (Приложение 2), Критерии оценки качества презентационного материала (Приложение 3), Критерии оценки полноты и логичности изложения материала (Приложения 4).

Профессиональные компетенции

Способность к комплексному и систематическому анализу полученных научно-исследовательских результатов для формирования и развития собственной тематики исследований и представления их в современных рейтинговых формах (ПК-19)

Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Материалы, в содержании которых производится оценка	Критерии оценивания результатов обучения
ЗНАТЬ: правила написания научных работ и представления их в современных рейтинговых формах	Знает правила написания реферативных работ	Знает основные формальные требования к написанию научных работ и представления их в современных рейтинговых формах	Знает основные правила написания научных работ и представления их в современных рейтинговых формах
УМЕТЬ: самостоятельно формировать тематику исследований	Умеет выполнять исследования в рамках заданной тематики	Частично освоенное умение самостоятельно формировать тематику исследований	В целом успешное, но не систематическое умение самостоятельно формировать тематику исследований
ВЛАДЕТЬ: навыками написания и публикации научных работ в современных рейтинговых формах	Отсутствие навыков	Приобретение основных навыков написания научных работ и представления их в современных рейтинговых формах	В целом успешное, но не систематическое применение навыков написания научных работ и представления их в современных рейтинговых формах

Приложение 1

Критерии оценки методического уровня проведения занятия

№	Критерии	Показатель
1	Поддержание дисциплины во время всего занятия	
2	Использование технических средств обучения, наглядных материалов	
3	Умение преподавателя объяснять новый материал	
4	Умение преподавателя налаживать и поддерживать контакт с аудиторией	
5	Общий эмоциональный фон занятия (доброжелательность, позитивный настрой)	
6	Активность аудитории на занятии	

Показатели: 0 баллов – полное отсутствие критерия; 1 балл – частично выполнение критерия; 2 балла – полное выполнение критерия.

Приложение 2

Критерии оценки качества проработки материала занятия в плане-конспекте

No	Критерии	Показатель
1	Соответствие темы занятия его содержанию	
2	Уровень проработки концептуальных положений, научных понятий и категорий	
3	Использование результатов современных биологических и других естественнонаучных	
	исследований, примеров из практики	

Показатели: 0 баллов – полное отсутствие критерия; 1 балл – частично выполнение критерия; 2 балла – полное выполнение критерия

Приложение 3

Критерии оценки качества презентационного материала

No	Критерии	Показатель
1	Соответствие презентационного материала тематике занятия	
2	Уровень проработки концептуальных положений, научных понятий и категорий	
3	Отсутствие перегруженности излишней информацией	

Показатели: 0 баллов – полное отсутствие критерия; 1 балл – частично выполнение критерия; 2 балла – полное выполнение критерия

Приложение 4

Критерии оценки полноты и логичности изложения материала

№	Критерии	Показатель
1	Материал соответствует современному уровню представлений по рассматриваемой проблематике	
2	Материал включает критическое обсуждение новейших гипотез и научных публикаций по	
	рассматриваемой проблематике	
3	Логика изложения материала облегчает слушателям его восприятие	

Показатели: 0 баллов – полное отсутствие критерия; 1 балл – частично выполнение критерия; 2 балла – полное выполнение критерия.

Критерии оценки аспиранта на государственном экзамене

Оценка «отлично» выставляется при средней сумме баллов (сумма набранных баллов, выставленная всеми членами государственной комиссии, деленная на количество присутствовавших на экзамене членов ГАК) 25 и более.

Оценка «хорошо» выставляется при средней сумме баллов 16-24.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при средней сумме баллов 8-15

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при средней сумме баллов менее 8.

II. Программа и оценочные средства защиты Научного доклада

Защита научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы является вторым — заключительным - этапом государственной итоговой аттестации. Защита научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы направлена на установление степени соответствия уровня профессиональной подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленности (профили)— Зоология, Энтомология, Ихтиология, Экология, Гидробиология, Паразитология в части сформированности компетенций, необходимых для выполнения выпускником научно-исследовательского вида деятельности.

Научно-квалификационная работа должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством и содержать положения, выдвигаемые для публичной защиты, должна свидетельствовать о личном вкладе аспиранта в решение задачи, имеющей существенное значение для науки в соответствии с направленностью обучения. Предложенные автором выпускной научно-квалификационной работы решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Защита научного доклада выступает итоговым контролем сформированности следующих компетенций обучающегося - УК 1; УК 2; УК 5; ОПК 1, ПК-19.

Универсальные компетенции:

Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

Таблица № 1

Планируемые результаты	Материалы для	Оценочные	Критерии оценивания
обучения	оценки	средства	результатов обучения
ВЛАДЕТЬ:	- Текст выпускной научно-	- оценка работы научным	- актуальность исследования;
навыками анализа	квалификационной работы;	руководителем (Отзыв научного	- уровень методологической
методологических проблем,	- Положения, выносимые на	руководителя аспиранта);	проработки проблемы
возникающих при решении	защиту (автореферат);	- оценка работы оппонентами	(теоретическая часть работы); -
исследовательских и практических	- Научный доклад аспиранта	$(Отзыв оппонента)^1$; - итоговая	аргументированность и
задач, в том числе в		оценка защиты результатов	степень обоснованности
междисциплинарных областях		выпускной научно-	выводов, рекомендаций,
Код В1 (УК-1)		квалификационной профессорско-	положений выносимых на
		преподавательским составом по	защиту
		результатам доклада и научной	
		дискуссии (протокол заседания	
		кафедры)	
ВЛАДЕТЬ:	-Текст выпускной научно-	-оценка работы научным	-актуальность исследования; -
навыками критического анализа и	квалификационной работы;	руководителем (Отзыв научного	степень разработанности
оценки современных научных	-Положения, выносимые на	руководителя аспиранта); -оценка	проблемы исследования,
достижений и результатов	защиту (автореферат);	работы оппонентами (Отзыв	представленная во введении
деятельности по решению	-Научный доклад аспиранта;	оппонента); итоговая оценка	работы и автореферате;
исследовательских и практических	-Ответы аспиранта на вопросы	защиты результатов	-аргументированность и
задач, в том числе в	в ходе публичной дискуссии	выпускной научно-	степень обоснованности
междисциплинарных областях		квалификационной работы	выводов, рекомендаций,
Код В2 (УК-1)		профессорско- преподавательским	положений выносимых на
		составом кафедры по результатам	защиту;
		доклада и научной дискуссии	- научная эрудиция аспиранта
			при ответе на вопросы

¹Оформляется с учетом требований к оценке диссертационных работ, представленных в п.23 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842

Таблица № 2

Критерии оценивания результатов обучения	Пока	затели оценивания результатов обу	учения
	0	1	2
Актуальность исследования	Актуальность темы исследования не раскрыта	Присутствуют отдельные недочеты/ недоработки в части обоснования актуальности темы исследования	Актуальность темы полностью раскрыта
Уровень методологической проработки проблемы(теоретическая часть работы)	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических междисциплинарных задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических междисциплинарных задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических междисциплинарных задач
Аргументированность и степень обоснованности выводов, рекомендаций, положений выносимых на защиту	Научные положения рекомендации и выводы работы не обоснованы	Имеются отдельные недостатки неточности в приведенной аргументации	Положения, выносимые на защиту, выводы и рекомендации аргументированы и обоснованы
Степень разработанности проблемы исследования, представленная во введении работы и автореферате	Отсутствует критический анализ концепций/теорий/ современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Имеются отдельные недостатки/ неточности	Степень разработанности проблемы исследования, представленная введении работы и во автореферате позволяет судить о сформированном, системном владении аспирантом навыком критического анализа современных научных достижений и результатов деятельности по решению

			исследовательских и
			практических
			междисциплинарных задач
Научная эрудиция	Демонстрирует низкий	Демонстрирует достаточный	Демонстрирует высокий уровень
аспиранта при ответе на	уровень научной эрудиции	уровень научной эрудиции	научной эрудиции, свободное
вопросы		для поддержания научной	владение профессиональной
		дискуссии	терминологией

Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

Таблица № 3

Планируемые результаты обучения	Материалы для оценки	Оценочные средства	Критерии оценивания результатов обучения
ВЛАДЕТЬ: технологиям и планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований Код В2(УК-2)	Текст выпускной научно- квалификационной работы; - Автореферат научно- квалификационной работы; - Публикации по результатам выполненной работы; - Научный доклад аспиранта.	- Оценка работы научным руководителем (Отзыв научного руководителя аспиранта); оценка работы оппонентами (Отзыв оппонента) 2; - итоговая оценка защиты результатов выпускной научно- квалификационной работы профессорскопреподавательским составом по результатам доклада и научной дискуссии(протокол заседания)	Сформулированные рекомендации по направлениям, технологиям дальнейших научных исследований в рамках проблематики научной работы.

²Оформляется с учетом требований к оценке диссертационных работ, представленных в п.23 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842

Таблица № 4

Критерии оценивания	Показатели оценивания результатов обучения		
результатов обучения	0	1	2
Сформулированные	Отсутствуют	Рекомендации по	Представлены развернутые
рекомендации по	сформулированные	дальнейшим направлениям	рекомендации по дальнейшим
направлениям, технологиям	рекомендации по	научных исследований по	направлениям научных
дальнейших научных	дальнейшим направлениям	проблематике научной	исследований по проблематике
исследований в рамках	научных исследований по	работы сформулированы	научной работы, в том числе в
проблематики научной	проблеме	только в рамках	рамках междисциплинарных
работы		биологической науки	исследований

Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)

Таблица № 5

Планируемые результаты	Материалы для оценки	Оценочные средства	Критерии оценивания
обучения			результатов обучения
УМЕТЬ: осуществлять	- Научный доклад аспиранта;	-Оценка работы научным	Способность самостоятельно
личностный выбор в	- Ответы аспиранта на	руководителем (Отзыв	предлагать решения
различных	вопросы в ходе публичной	научного руководителя	актуальных научно-
профессиональных и	дискуссии	аспиранта); - оценка	прикладных задач в рамках
морально-ценностных		профессорско-	исследуемой проблематики;
ситуациях, оценивать		преподавательским составом	оценивать последствия их
последствия принятого		научного доклада (протокол	реализации; готовность нести
решения и нести за него		заседания, заключение)	ответственность за их
ответственность перед собой			реализацию
и обществом			
Код У2(УК-5(6))			

Критерии оценивания	Показатели оценивания результатов обучения		
результатов обучения	0	1	2
Способность самостоятельно	Не готов и не	Умеет предлагать решения	Умеет предлагать решения
предлагать решения	умеетпредлагать решения	актуальных научно-	актуальных научно-

актуальных научно-	актуальных научно-	прикладных задач в рамках	прикладных задач в рамках
прикладных задач в рамках	прикладных задач в рамках	исследуемой проблематики,	исследуемой проблематики,
исследуемой проблематики;	исследуемой проблематики,	оценивает некоторые	оценивать весь комплекс
оценивать социальные	оценивать последствия	последствия принятого	социальных последствий
последствия их реализации;	принятого решения и нести за	решения и готов нести за него	принятого решения и готов
готовность нести	него ответственность перед	ответственность перед собой	нести за него ответственность
ответственность за их	собой и обществом	и обществом.	перед собой и обществом
реализацию			

Общепрофессиональные компетенции:

Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)

Таблица № 7

Планируемые результаты	Материалы для оценки	Оценочные средства	Критерии оценивания
обучения			результатов обучения
ВЛАДЕТЬ: современными	-Текст выпускной научно-	-Проверка по системе	Оригинальность выводов,
методами, инструментами и	квалификационной работы;	Антиплагиат текста и	заключений и предложений,
технологией научно-	- Автореферат научно-	автореферата научной работы	представленных в тексте,
исследовательской и проектной	квалификационной работы;	$(справка)^3$; - оценка работы	автореферате и публикациях
деятельности в определенных	- Публикации по результатам	оппонентами (Отзыв	аспиранта
областях биологических наук	выполненной работы	оппонента) ⁴ ;	
Шифр: В1 (ОПК-1)			

Критерии оценивания	Показатели оценивания результатов обучения		
результатов обучения	0	1	2
Оригинальность выводов,	Выводы, заключения и	Выводы, заключения и	Выводы, заключения и
заключений предложений,	предложения не являются	предложения являются	предложения являются
представленных в тексте,	оригинальными, в тексте	оригинальными, но	оригинальными, отсутствуют
автореферате публикациях	работы, автореферате или	присутствуют отдельные	некорректные заимствования

аспиранта	публикациях присутствуют	технические недостатки в	материалов или отдельных
	некорректные заимствования	оформлении результатов	результатов
	материалов или отдельных	заимствования	
	результатов.		

³Оформляется в виде развернутой справке, содержащей процент, характер и источник заимствований ⁴Оформляется с учетом требований к оценке диссертационных работ, представленных в п.23

Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842

Критерии оценивания	Показатели оценивания результатов обучения			
результатов обучения	0	1	2	
Актуальность исследования	Актуальность темы исследования	Присутствуют отдельные	Актуальность темы полностью	
	не раскрыта	недочеты/ недоработки в части	раскрыта	
		обоснования актуальности темы		
		исследования		
Уровень методологической	Фрагментарное применение	В целом успешное, но	Успешное и систематическое и	
проработки проблемы	навыков анализа	содержащее отдельные пробелы	обоснованное применение	
	методологических проблем в	применение навыков анализа	навыков анализа	
	процессе исследования	методологических проблем,	методологических проблем,	
		возникающих при решении	возникающих при решении	
		исследовательских и	исследовательских и	
		практических задач в процессе	практических задач в процессе	
		исследования	исследования.	
Новизна исследования	Способность при решении	В целом успешная, но	Сформированная способность	
	исследовательских и	содержащая отдельные пробелы	при решении исследовательских	
	практических задач в предметном	способность при	и практических задач в	
	поле научной специальности	исследовательских и	предметном поле научной	
	генерировать новые идеи	практических задач в предметном	специальности генерировать	
	отсутствует	поле научной специальности	принципиально новые идеи	
		генерировать новые идеи		
Степень разработанности	Фрагментарное применение	В целом успешное, но	Успешное и систематическое	
проблемы исследования	критического анализа и оценки	содержащее отдельные пробелы	применение технологий	
	ограниченного числа	применение технологий	критического анализа и оценки	
	современных научных	критического анализа и оценки	современных научных	
	достижений и результатов	современных научных	достижений и результатов	
	исследований от дельных	достижений и результатов	исследований отдельных	

Методический аппарат исследования и степень достоверности результатов прикладного исследования	Применение узкого спектра концептуальных и эмпирических методов в области научной специальности.; полученные результаты не являются достоверными	исследований отдельных объектов и целостных систем в области научной специальности В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение широкого спектра концептуальных и эмпирических методов и процедур при разработке и проведении исследований в предметном поле научной специальности; полученные результаты достоверны	объектов и целостных систем в области научной специальности. Аспирант демонстрирует сформированное, отработанное на практике умение применять широкий спектр концептуальных и эмпирических методов и процедур при разработке и проведении исследований в предметном поле научной специальности; полученные результаты достоверны
Научная эрудиция аспиранта при ответе на вопросы	Отсутствует представление о содержании современных дискуссий по проблемам научной специальности.	Демонстрирует достаточный уровень научной эрудиции по проблемам научной специальности	Демонстрирует высокий уровень научной эрудиции, понимание современных научных дискуссий по проблемам научной специальности

Критерии оценивания	Показатели оценивания результатов обучения		
результатов обучения	0	1	2
Практическая значимость результатов исследования	Применение ограниченного числа методов и технологий исследований без соответствующей адаптации к конкретному объекту; рекомендации по дальнейшему использованию результатов исследования в практической деятельности отсутствуют.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение широкого спектра методов и технологий исследования с соответствующей адаптацией к конкретному объекту; рекомендации по дальнейшему использованию результатов исследования в практической деятельности сформулированы	Успешное и обоснованное применение широкого спектра методов и технологий исследования с соответствующей адаптацией к конкретному объекту; представлены развернутые рекомендации по дальнейшему использованию результатов исследования в практической деятельности
Уровень владения методами	Фрагментарное применение наиболее современных методов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное, обоснованное применение современных

исследования в области	исследования в области научной	применение современных	методов и технологий
научной специальности	специальности	методов и технологий	исследования в области научной
, ,		исследования	специальности

Если по результатам защиты Научного доклада ни один из перечисленных выше критериев не был оценен неудовлетворительно большинством членов Государственной экзаменационной комиссии, ГЭК дает положительную оценку защите Научного доклада, а организация оформляет заключение о рекомендации научно-квалификационной работы (диссертации) к защите на соискание ученой степени кандидата наук.