

Минобрнауки России
Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр
«Карельский научный центр
Российской академии наук»
(КарНЦ РАН)

УТВЕРЖДАЮ

Врио председателя КарНЦ РАН
член-корр. РАН

_____ О.Н. Бахмет

« ____ » _____ 2018 г.

КАРТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

ВЫПУСКНИКА АСПИРАНТУРЫ

Основной образовательной программы высшего образования –
программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

по направлению подготовки

06.06.01 Биологические науки,

профиль: Экология

Принята Ученым советом КарНЦ РАН от 25 мая 2018 г. протокол № 07.

г. Петрозаводск

ШИФР И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-1: Способность генерировать теоретические знания и осваивать современные методы фундаментальных и прикладных исследований в области экологии

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

1. Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)»

Обобщенная трудовая функция		Трудовая функция	
Код	Наименование	Наименование	Код
А	Решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника	Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника	А/01.7.1
		Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу	А/02.7.1
В	Самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта	Проведение исследований, направленных на решение отдельных исследовательских задач	В/01.7.2
		Наставничество в процессе проведения исследований	В/02.7.2
		Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов	В/03.7.2

2. Профессиональный стандарт "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования"

Обобщенная трудовая функция		Трудовая функция	
Код	Наименование	Наименование	Код
I	Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	I/01.7
		Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	I/03.7

		Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	I/04.8
--	--	---	--------

ВХОДНОЙ УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: основополагающие направления общей экологии, базовые понятия и подходы экологических исследований.

УМЕТЬ: использовать ресурсы поиска научной информации и основные экологические подходы для решения простейших исследовательских задач.

ВЛАДЕТЬ: базовыми навыками экологических методов и средствами поиска информации.

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура.
Требования к опыту практической работы	Опыт проведения экспериментов, наблюдений, измерений, информационного поиска и анализа данных в области экологии.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: Основы общей экологии и взаимоотношение экологии с другими науками и дисциплинами. Учение о	Отсутствие знаний.	Фрагментарные знания об основных понятиях общей экологии и взаимоотношение экологии с другими	Знает о биосфере и биогеоценозах: биогенном круговороте вещества и энергии; принципах и механизмах	Имеет хорошие, но неполные знания об основных понятиях, терминах, законах и концепция экологии.	Имеет глубокие знания о экологии как связующей междисциплинарной науке о взаимодействии организмов (в том числе и

<p>биосфере и биогеоценозах: биогенный круговорот вещества и энергии; принципы и механизмы регуляции природных сообществ; биогеохимические функции разных групп организмов; абиотические и биотические факторы среды обитания организмов. Воздействие человека на биосферу.</p>		<p>дисциплинами.</p>	<p>регуляции природных сообществ</p>	<p>Знать биогеохимические функции разных групп организмов и основные абиотические и биотические факторы среды обитания.</p>	<p>человека) и окружающей среды.</p>
<p>ЗНАТЬ: принципы и методологию выполнения экологических исследований.</p>	<p>Отсутствие знаний.</p>	<p>Фрагментарные знания об общепринятой методологии выполнения экологических исследований.</p>	<p>Знает подходы и технику выполнения общих и специальных экологических исследований.</p>	<p>Имеет систематические, знания принципов и техники выполнения современных методов экологических исследований, но не сформированы полностью возможности их применения для решения научно-исследовательских задач.</p>	<p>Глубоко и детально знает принципы и методологию выполнения современных методов исследований, возможности их применения для решения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских задач.</p>
<p>УМЕТЬ: используя теоретические знания, средства и сервисы поиска и анализа научной информации генерировать необходимые знания и сведения в области экологии, охарактеризовать важнейших понятий общей экологии.</p>	<p>Отсутствие умений.</p>	<p>Фрагментарные умения получать и осваивать необходимые знания и сведения в области экологии, охарактеризовать основные направление и типологию экологических исследований.</p>	<p>Сформированы частичные умения получать и осваивать необходимые знания и сведения в области экологии, охарактеризовать основные уровни проведения экологических</p>	<p>Умения в целом сформированы, но есть отдельные пробелы в генерировании необходимых знаний и сведений в области экологии, в умении охарактеризовать экологические взаимоотношения</p>	<p>Используя теоретические знания, средства и сервисы поиска и анализа научной информации успешно осваивает и генерирует необходимые знания и сведения в области экологии, характеризует экологические взаимоотношения</p>

			исследований.	организмов, умении самостоятельно использовать подходы к решению конкретных экологических задач.	организмов, умеет самостоятельно генерировать задачи экологических исследований.
УМЕТЬ: применить современные методы для решения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских задач в области экологии и междисциплинарных направлениях.	Отсутствие умений.	Начальные умения применить базовые методы для решения научно-исследовательских задач в области экологии	Частично сформированные умения применять современные методы для решения научно-исследовательских задач.	Умеет применить современные базовые для решения научно-исследовательских задач в области экологии.	Умеет выбрать, обосновать и применить современные базовые и предметные методы для решения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских задач в области экологии и междисциплинарных направлениях.
ВЛАДЕТЬ: навыками самостоятельной работы с литературой, поиска, анализа и обобщения теоретической и методологической информации в области экологии.	Отсутствие навыков.	Начальные навыки самостоятельной работы с литературой, поиска и анализа и обобщения информации в области экологии.	Частично сформированы навыки самостоятельной работы с литературой, поиска теоретической и методологической информации в области экологии.	Навыки в целом сформированы, но имеются отдельные пробелы в плане самостоятельного обобщения теоретической и методологической информации в области экологии.	Полностью сформированные навыки самостоятельной работы с литературой, поиска и анализа и обобщения теоретической и методологической информации в области экологии.
ВЛАДЕТЬ: методами теоретических и прикладных экологических исследований; навыками формулировки научных задач и постановкой полевых и лабораторных экспериментов, методами	Отсутствие навыков.	Начальные навыки выполнения методов исследований и обработки полученных результатов. Не сформированы навыки интерпретации полученных результатов.	Владеет некоторыми методами исследований; применяет навыки в постановке эксперимента и проведении полевых работ; обрабатывает полученные результаты. Недостаточно	Хорошо владеет методами исследований, применяет навыки в постановке и проведении экспериментов, освоены методы обработки и интерпретации полученных результатов.	Владеет полевыми (сбор и описание), лабораторными и аналитическими (статистическая обработка и анализ) методами и подходами разноплановых экологических исследований, адаптирует

обработки и интерпретации полученных результатов.			сформированы навыки интерпретации полученных результатов.		их к решению конкретных научно-исследовательских задач, успешно применяет навыки, и интерпретирует полученные результаты, в т.ч. в междисциплинарных исследованиях.
---	--	--	---	--	---

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины (модуля)	Итоговый контроль по дисциплине
ОД1	Экология	Кандидатский экзамен
ОД2	Популяционная экология	Зачет
ДВ1.1	Общая паразитология	Зачет
ДВ1.2	Болотные экосистемы	Зачет
ФТД4	Наземные экосистемы Европейского Севера	Зачет
НИД	Научно-исследовательская деятельность	Зачет
ГЭ	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	-
НД	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	-

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ГИА: Государственный экзамен

ГИА: Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

ШИФР И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-2: Способность генерировать теоретические знания и осваивать современные методы фундаментальных и прикладных исследований в области популяционной экологии

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

1. Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)»

Обобщенная трудовая функция		Трудовая функция	
Код	Наименование	Наименование	Код
А	Решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника	Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника	A/01.7.1
		Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу	A/02.7.1
В	Самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта	Проведение исследований, направленных на решение отдельных исследовательских задач	B/01.7.2
		Наставничество в процессе проведения исследований	B/02.7.2
		Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов	B/03.7.2

2. Профессиональный стандарт "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования"

Обобщенная трудовая функция		Трудовая функция	
Код	Наименование	Наименование	Код
I	Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	I/01.7
		Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по	I/03.7

		программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	
		Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	I/04.8

ВХОДНОЙ УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: современные достижения различных направлений популяционной экологии, базовые методы экологических исследований.

УМЕТЬ: использовать методы популяционной экологии и ресурсы поиска информации для решения простейших научных задач.

ВЛАДЕТЬ: базовыми навыками использования методов популяционной экологии и средств поиска информации.

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура.
Требования к опыту практической работы	Опыт проведения экспериментов, наблюдений, измерений, информационного поиска и анализа данных в области экологии.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: Основные концепции и понятия популяционной экологии. Популяционная структура вида различных групп позвоночных и	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания о популяционной экологии организмов различных систематических и экологических групп организмов.	Частично сформированные, но не достаточные знания об особенностях популяционной структуры вида	В целом сформированы, но есть отдельные пробелы в знаниях об особенностях популяционной структуры организмов различных групп; динамике	Имеет глубокие знания о популяционной структуре организмов различных групп; динамике численности, пространственной и

беспозвоночных животных, растений, микроорганизмов. Демографическая структура популяций. Динамика численности популяций и популяционные циклы. Пространственная структура популяций. Межпопуляционные взаимодействия в сообществе.			организмов различных систематических групп; поло-возрастной структуре популяций и основных типах межпопуляционных взаимодействий.	численности и пространственной структуре популяций.	возрастной структуре популяций, механизмах адаптаций популяций к различным факторам среды; эколого-популяционных основах взаимодействия организмов различного уровня.
ЗНАТЬ: Принципы и технику выполнения современных эколого-популяционных исследований.	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания техники выполнения общепринятых методов эколого-популяционных исследований.	Знает принципы и технику некоторых методов эколого-популяционных исследований.	Имеет систематические, знания принципов и техники выполнения современных методов эколого-популяционных исследований, но не сформированы полностью возможности их применения для решения научно-исследовательских задач.	Глубоко и детально знает принципы и технику выполнения современных методов эколого-популяционных исследований, возможности их применения для решения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских задач.
УМЕТЬ: Используя теоретические знания; средства, сервисы поиска и анализа научной информации генерировать необходимые знания и сведения в области популяционной экологии, использовать новейшие достижения в реальных экологических ситуациях	Отсутствие умений	Фрагментарные умения получать и осваивать необходимые знания и сведения в области популяционной экологии.	Сформированы частичные умения получать и осваивать необходимые знания и сведения в области популяционной экологии	Умения в целом сформированы, но есть отдельные пробелы в генерировании необходимых знаний и сведений в области популяционной экологии, в умении использовать новейшие достижения в реальных экологических ситуациях для решения	Используя теоретические знания, средства и сервисы поиска и анализа научной информации успешно осваивает и генерирует необходимые знания и сведения в области популяционной экологии, успешно использует новейшие достижения в реальных экологических

для формулирования и решения практических задач.				практических задач.	ситуациях для формулирования и решения практических задач.
УМЕТЬ: применить современные методы теоретических и экспериментальных исследований для решения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских задач в области популяционной экологии.	Отсутствие умений	Начальные умения применить основные теоретические и экспериментальные методы для решения научно-исследовательских задач в области популяционной экологии.	Частично сформированные умения применять современные теоретические и экспериментальные методы для решения научно-исследовательских задач в области популяционной экологии.	Систематически применяет современные теоретические и экспериментальные методы для решения научно-исследовательских задач в области популяционной экологии.	Умеет выбрать, обосновать и успешно применить современные теоретические и экспериментальные методы для решения научно-исследовательских задач в области популяционной экологии.
ВЛАДЕТЬ: навыками самостоятельной работы с литературой, поиска и анализа и обобщения теоретической и методологической информации в области популяционной экологии.	Отсутствие навыков	Начальные навыки самостоятельной работы с литературой, поиска и анализа и обобщения информации.	Частично сформированы навыки самостоятельной работы с литературой, поиска теоретической и методологической информации в области популяционной экологии.	Навыки в целом сформированы, но имеются отдельные пробелы в плане самостоятельного обобщения теоретической и методологической информации.	Полностью сформированные навыки самостоятельной работы с литературой, поиска и анализа и обобщения теоретической и методологической информации в области популяционной экологии.
ВЛАДЕТЬ: методами эколого-популяционных исследований, навыками постановки и проведения эксперимента в области популяционной экологии,	Отсутствие навыков	Начальные навыки выполнения экологических методов исследований и обработки полученных результатов. Не сформированы навыки	Владеет некоторыми эколого-популяционными методами, применяет навыки постановки и проведения эксперимента в области	Хорошо владеет эколого-популяционными методами, применяет навыки постановки и проведения эксперимента в области популяционной экологии, методы	Владеет многими эколого-популяционными методами, адаптирует их к решению научно-исследовательских задач в области экологии, успешно применяет навыки

методами обработки и интерпретации полученных результатов.		интерпретации полученных результатов.	популяционной экологии, методы обработки полученных результатов.	обработки и интерпретации полученных результатов.	постановки и проведения эксперимента, методы обработки и интерпретации полученных результатов.
ЗНАТЬ: Основные концепции и понятия популяционной экологии. Популяционная структура вида различных групп позвоночных и беспозвоночных животных, растений, микроорганизмов. Демографическая структура популяций. Динамика численности популяций и популяционные циклы. Пространственная структура популяций. Межпопуляционные взаимодействия в сообществе.	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания о популяционной экологии организмов различных систематических и экологических групп организмов.	Частично сформированные, но не достаточные знания об особенностях популяционной структуры вида организмов различных систематических групп; поло-возрастной структуре популяций и основных типах межпопуляционных взаимодействий.	В целом сформированы, но есть отдельные пробелы в знаниях об особенностях популяционной структуры организмов различных групп; динамике численности и пространственной структуре популяций.	Имеет глубокие знания о популяционной структуре организмов различных групп; динамике численности, пространственной и возрастной структуре популяций, механизмах адаптаций популяций к различным факторам среды; эколого-популяционных основах взаимодействия организмов различного уровня.

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины (модуля)	Итоговый контроль по дисциплине
ОД1	Экология	Кандидатский экзамен
ОД2	Популяционная экология	Зачет
ДВ1.1	Общая паразитология	Зачет
ДВ1.2	Болотные экосистемы	Зачет
ФТД4	Наземные экосистемы Европейского Севера	Зачет
ГЭ	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	-
НД	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-	-

	квалификационной работы	
--	-------------------------	--

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ГИА: Государственный экзамен

ГИА: Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

ШИФР И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-3: Способность генерировать теоретические знания и осваивать современные методы фундаментальных и прикладных исследований в области паразитологии животных и растений

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

1. Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)»

Обобщенная трудовая функция		Трудовая функция	
Код	Наименование	Наименование	Код
А	Решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника	Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника	А/01.7.1
		Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу	А/02.7.1
В	Самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта	Проведение исследований, направленных на решение отдельных исследовательских задач	В/01.7.2
		Наставничество в процессе проведения исследований	В/02.7.2
		Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов	В/03.7.2

2. Профессиональный стандарт "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования"

Обобщенная трудовая функция		Трудовая функция	
Код	Наименование	Наименование	Код
I	Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	I/01.7

	на соответствующий уровень квалификации	Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	I/03.7
		Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	I/04.8

ВХОДНОЙ УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: современные направления и методы исследования в области паразитологии.

УМЕТЬ: использовать методы исследований и ресурсы поиска информации для решения простейших научных задач в области паразитологии.

ВЛАДЕТЬ: базовыми навыками использования методик и средств поиска информации в области паразитологии.

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура.
Требования к опыту практической работы	Опыт проведения экспериментов, наблюдений, измерений, информационного поиска и анализа данных в области экологии.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: Систематику паразитических видов;	Отсутствие знаний.	Фрагментарные знания о систематике паразитических	Несистематические знания о паразитофауне различных групп хозяев; эколого-	Имеет хорошие, но неполные знания о систематике	Имеет глубокие, систематические знания о систематике

особенности паразитофауны различных систематических и экологических групп хозяев; эколого-популяционные аспекты паразито-хозяйинных отношений; роль паразитов в биоценозах и в жизни человека..		видов; паразитофауне различных групп хозяев; роли паразитов в биоценозах и в жизни человека	популяционных аспектах паразито-хозяйинных отношений; роли паразитов в биоценозах и в жизни человека	паразитических видов; особенности паразитофауны различных систематических и экологических групп хозяев.	паразитических видов; особенности паразитофауны различных систематических и экологических групп хозяев; эколого-популяционных аспектах паразито-хозяйинных отношений; роли паразитов в биоценозах и в жизни человека.
ЗНАТЬ: Морфологические и молекулярно-генетические особенности основных систематических групп паразитов; методы и подходы в изучении паразитических организмов	Отсутствие знаний.	Начальные знания о морфологических особенностях некоторых систематических групп паразитов и методах паразитологических исследований.	Знает принципы и технику выполнения общепринятых методов изучения экологии, морфологии и генетики паразитических организмов.	Знает морфологию паразитов основных систематических групп для правильной видовой идентификации. Имеет систематические, знания принципов и методов паразитологических исследований, но не сформированы полностью возможности их применения для решения научно-исследовательских задач.	Глубоко и детально знает морфологические и молекулярно-генетические особенности основных систематических групп паразитов; методы и подходы в изучении паразитических организмов, возможности их применения для решения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских задач в области паразитологии.
УМЕТЬ: Идентифицировать представителей основных систематических групп паразитов животных и растений, анализировать современные данные по	Отсутствие умений.	Фрагментарные умения определять представителей основных систематических групп паразитов животных и растений	Сформированы частичные умения идентифицировать представителей основных систематических групп паразитов, анализировать современные данные по паразитологии.	Умения в целом сформированы, но есть отдельные пробелы в генерировании необходимых знаний и сведений в области паразитологии, в	Используя теоретические знания, средства и сервисы поиска и анализа научной информации успешно осваивает и генерирует необходимые знания и сведения в области

паразитологии, находить и грамотно представлять материалы, полученные в ходе проведения собственных исследований.				умении охарактеризовать строение некоторых паразитических групп.	паразитологии, может охарактеризовать строение основных систематических групп паразитов животных и растений
УМЕТЬ: применить современные паразитологические методы и подходы для решения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских задач.	Отсутствие умений.	Начальные умения использовать паразитологические методы и подходы для решения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских задач	Частично сформированные умения применить современные паразитологические методы и подходы для решения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских задач	Систематически применяет современные паразитологические методы и подходы для решения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских задач	Умеет выбрать, обосновать и эффективно применить современные паразитологические методы и подходы для решения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских задач, в т.ч. в междисциплинарного характера.
ВЛАДЕТЬ: Навыками самостоятельной работы по сбору и камеральной обработке паразитологического материала; поиском, анализом и обобщением теоретической и методологической информации в области паразитологии	Отсутствие навыков.	Начальные навыки самостоятельной работы с литературой, поиска и анализа и обобщения информации в области паразитологии.	Частично сформированы навыки самостоятельной работы с литературой, поиска теоретической и методологической информации в паразитологии	Навыки в целом сформированы, но имеются отдельные пробелы в плане самостоятельного обобщения теоретической и методологической информации в области паразитологии	Полностью сформированные навыки самостоятельной работы с литературой, поиска и анализа и обобщения теоретической и методологической информации в области паразитологии.
ВЛАДЕТЬ: Специализированными методами изучения паразитических организмов: идентификации, морфологии, генетики,	Отсутствие навыков.	Начальные навыки владения специализированными методами изучения паразитических организмов:	Владеет некоторыми методами изучения паразитических организмов. Недостаточно сформированы навыки интерпретации полученных	Хорошо владеет специализированными методами изучения паразитических организмов, эколого-популяционного	Владеет многими методами изучения паразитических организмов (видового определения, морфологии, генетики, эколого-популяционного анализа), а

эколого-популяционного анализа, а также методами обработки и интерпретации полученных результатов.		идентификации, морфологии, генетики, эколого-популяционного анализа. Не сформированы навыки постановки лабораторных экспериментов, полевых исследований и интерпретации полученных результатов.	результатов.	анализа, обработкой и интерпретацией полученных результатов.	также методами статистической обработки и интерпретации полученных результатов.
ЗНАТЬ: Систематику паразитических видов; особенности паразитофауны различных систематических и экологических групп хозяев; эколого-популяционные аспекты паразито-хозяйинных отношений; роль паразитов в биоценозах и в жизни человека..	Отсутствие знаний.	Фрагментарные знания о систематике паразитических видов; паразитофауне различных групп хозяев; роли паразитов в биоценозах и в жизни человека	Несистематические знания о паразитофауне различных групп хозяев; эколого-популяционных аспектах паразито-хозяйинных отношений; роли паразитов в биоценозах и в жизни человека	Имеет хорошие, но неполные знания о систематике паразитических видов; особенности паразитофауны различных систематических и экологических групп хозяев.	Имеет глубокие, систематические знания о систематике паразитических видов; особенности паразитофауны различных систематических и экологических групп хозяев; эколого-популяционных аспектах паразито-хозяйинных отношений; роли паразитов в биоценозах и в жизни человека.

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины (модуля)	Итоговый контроль по дисциплине
ОД1	Экология	Кандидатский экзамен
ОД2	Популяционная экология	Зачет

ДВ1.1	Общая паразитология	Зачет
ФТД4	Наземные экосистемы Европейского Севера	Зачет
ГЭ	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	-
НД	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	-

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ГИА: Государственный экзамен.

ГИА: Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

ШИФР И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-4: Способность генерировать теоретические знания и осваивать современные методы фундаментальных и прикладных исследований в области изучения болотных экосистем

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

1. Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)»

Обобщенная трудовая функция		Трудовая функция	
Код	Наименование	Наименование	Код
А	Решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника	Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника	A/01.7.1
		Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу	A/02.7.1
В	Самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта	Проведение исследований, направленных на решение отдельных исследовательских задач	B/01.7.2
		Наставничество в процессе проведения исследований	B/02.7.2
		Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов	B/03.7.2

2. Профессиональный стандарт "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования"

Обобщенная трудовая функция		Трудовая функция	
Код	Наименование	Наименование	Код
I	Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	I/01.7

	на соответствующий уровень квалификации	Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	I/03.7
		Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП	I/04.8

ВХОДНОЙ УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: основные направления, проблемы и методы научно-исследовательской деятельности в области изучения болотных экосистем

УМЕТЬ: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах по болотоведению и смежным наукам; сопоставлять собственные данные с полученными другими исследователями,

ВЛАДЕТЬ: начальным опытом полевых работ, базовыми навыками работы с геоинформационными системами, методами камеральной обработки и анализа гербария сосудистых растений и мхов; навыками выбора методов и средств решения задач в области изучения болотных экосистем.

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура.
Требования к опыту практической работы	Опыт проведения экспериментов, наблюдений, измерений, информационного поиска и анализа данных в области экологии.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5

<p>ЗНАТЬ: типологическое разнообразие болотных экосистем различных природных зон Земли, особенности структурной организации и функционирования основных типов болотных экосистем.</p>	<p>Отсутствие знаний.</p>	<p>Фрагментарные знания о типологии, особенностях структурной организации и функционирования болотных экосистем.</p>	<p>Несистематические знания о типологии, классификации растительности, особенностях структурной организации и функционирования болотных экосистем.</p>	<p>В целом систематизированы, но имеются отдельные пробелы в знаниях о типологии, классификации растительности, районированию, особенностях структурной организации и функционирования болотных экосистем.</p>	<p>Имеет глубокие, систематизированные знания о типологии болотных экосистем, классификации растительности, болотном районировании России и смежных территорий, структурных уровнях организации болотных экосистем, их динамики, функционирования, специфика круговорота органического вещества и углерода в болотных экосистемах.</p>
<p>ЗНАТЬ: методы изучения и оценки ресурсов (торфяных и растительных) болот, вопросы организации рационального использования и охраны болот и водно-болотных угодий.</p>	<p>Отсутствие знаний.</p>	<p>Начальные знания некоторых методов изучения болот.</p>	<p>Знание принципов и техники выполнения общепринятых методов геоботанических исследований, зондировки залежи.</p>	<p>Имеет систематические знания принципов и техники выполнения геоботанических описаний с учетом структурных особенностей болот, зондировки, профилирования, стратиграфии торфяной залежи, анализа торфа на степень разложения и ботанический состав.</p>	<p>Глубоко и детально знает методику составления геоботанических описаний, зондировки, профилирования, стратиграфии торфяной залежи, определения степени разложения и ботанического состава макроостатков торфа, сформированы возможности их применения для решения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских задач в области изучения болотных экосистем.</p>
<p>УМЕТЬ: ориентироваться в проблемах, связанных с состоянием и</p>	<p>Отсутствие умений.</p>	<p>Фрагментарные умения ориентироваться в проблемах, связанных с состоянием и</p>	<p>Частично ориентируется в проблемах, связанных с состоянием и использованием болот,</p>	<p>Хорошо ориентируется в проблемах, связанных с состоянием и использованием болот.</p>	<p>Отлично ориентируется в проблемах, связанных с состоянием и использованием болот, используя теоретические</p>

использованием болот, применять достижения в области болотоведения и смежных дисциплин в реальных экологических ситуациях для формулирования и решения практических задач.		использованием болот.	однако самостоятельно не способен применять знания в реальных экологических ситуациях для формулирования и решения практических задач.	Отчасти способен самостоятельно применять знания в реальных экологических ситуациях для формулирования и решения практических задач.	знания, средства и сервисы поиска и анализа научной информации способен самостоятельно применять знания в реальных экологических ситуациях для формулирования и решения практических задач.
УМЕТЬ: использовать методы полевых и дистанционных исследований для изучения природы болотных экосистем.	Отсутствие умений.	Начальные умения использовать методы полевых и дистанционных исследований для изучения природы болотных экосистем.	Частично сформированы умения комбинировать методы полевых и дистанционных исследований для изучения природы болотных экосистем.	Систематически способен совмещать методы полевые и дистанционных исследования с целью оптимизации трудовых затрат в ходе изучения природы болотных экосистем.	Умеет выбрать, обосновать и эффективно применить различные методы полевых и дистанционных исследований болотных экосистем для решения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских задач, в т.ч. междисциплинарного характера.
ВЛАДЕТЬ: навыками самостоятельной работы с литературой, поиска, анализа и обобщения теоретической и методологической информации в области изучения болотных экосистем.	Отсутствие навыков.	Начальные навыки самостоятельной работы с литературой, поиска и анализа и обобщения информации в области изучения болотных экосистем.	Частично сформированы навыки самостоятельной работы с литературой, поиска теоретической и методологической информации в области изучения болотных экосистем.	Навыки в целом сформированы, но имеются отдельные пробелы в плане самостоятельного обобщения теоретической и методологической информации в области изучения болотных экосистем.	Полностью сформированные навыки самостоятельной работы с литературой, поиска и анализа и обобщения теоретической и методологической информации в области изучения болотных экосистем.
ВЛАДЕТЬ: полевыми,	Отсутствие навыков.	Начальные навыки владения полевыми,	Поверхностное владение навыками полевых,	Хорошо владеет полевыми,	Владеет основными полевыми, дистанционными и

дистанционными и лабораторными методами исследований болотных экосистем.		дистанционными и лабораторными методами исследований болотных экосистем.	дистанционных и лабораторных методов исследований болотных экосистем, недостаточное для получения полноценного рабочего материала.	дистанционными и лабораторными методами исследований болотных экосистем, способен получить необходимый для решения задачи рабочий материал.	лабораторными методами исследований болотных экосистем, способен оптимизировать набор методов для получения достаточного для решения задачи рабочего материала.
--	--	--	--	---	---

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины (модуля)	Итоговый контроль по дисциплине
ОД1	Экология	Кандидатский экзамен
ОД2	Популяционная экология	Зачет
ДВ1.2	Болотные экосистемы	Зачет
ФТД4	Наземные экосистемы Европейского Севера	
ГЭ	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	-
НД	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	-

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ГИА: Государственный экзамен.

ГИА: Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

ШИФР И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-5: Готовность применять методы теоретических и экспериментальных исследований, а также сервисы поиска и ресурсы научной информации в области экологии в организации научно-исследовательской деятельности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)»

Обобщенная трудовая функция		Трудовая функция	
Код	Наименование	Наименование	Код
А	Решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника	Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника	А/01.7.1
		Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу	А/02.7.1
В	Самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта	Проведение исследований, направленных на решение отдельных исследовательских задач	В/01.7.2
		Наставничество в процессе проведения исследований	В/02.7.2
		Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов	В/03.7.2

ВХОДНОЙ УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: базовые методы экологических исследований и поиска информации.

УМЕТЬ: применить известные методы экологических исследований и ресурсы поиска информации для решения простейших научных задач.

ВЛАДЕТЬ: базовыми навыками использования экологических методов и средств поиска информации.

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура.
Требования к опыту практической работы	Опыт проведения экспериментов, наблюдений, измерений, информационного поиска и анализа данных.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ,
И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: современные методы теоретических, полевых и экспериментальных исследований, применяемых в научных исследованиях в области экологии.	Отсутствие знаний.	Знает некоторые методы экологических исследований, технику их выполнения.	Знает принципы, технику выполнения некоторых современных методов экологических исследований.	Знает принципы, технику выполнения и возможности применения некоторых современных методов экологических исследований.	Знает большое количество современных методов исследования в области экологии, в т.ч.: принципы методов, техники выполнения, возможности применения для решения различных научных задач.
ЗНАТЬ: существующие российские и зарубежные сервисы поиска и ресурсы научной информации по основным направлениям экологии.	Отсутствие знаний.	Знает критерии научной информации, фрагментарные знания средств и методов поиска научной информации в области экологии.	Знает критерии научной информации, некоторые сервисы и ресурсы для поиска научной информации в области экологии, недостаточно знает принципы и методы сбора научной информации.	Знает критерии научной информации, некоторые сервисы и ресурсы для поиска научной информации в области экологии, принципы сбора и хранения информации.	Знает критерии научной информации, существующие российские и зарубежные электронные библиотеки, реферативные базы, издательские платформы и другие сервисы для поиска научной информации, средства, принципы и методы сбора и хранения информации.

<p>УМЕТЬ: генерировать новые научные идеи, применить современные методы экологических исследований, для достижения поставленных целей и задач в организации и проведении научных исследований.</p>	<p>Отсутствие умений.</p>	<p>Умеет применять некоторые современные методы экологических исследований для решения простых научных задач.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение современных методов экологических исследований для решения научных задач.</p>	<p>Систематически применяет многие современные методы экологических исследований для достижения поставленных целей и задач в научной работе, но не может самостоятельно генерировать новые идеи.</p>	<p>Генерирует новые научные идеи, умеет полностью обосновать и применить современные методы экологических исследований, для достижения поставленных целей и задач в организации и проведении собственных научных исследований.</p>
<p>УМЕТЬ: применить российские и зарубежные сервисы поиска и ресурсы научной информации в области экологии для сбора и анализа информации по теме научных исследований.</p>	<p>Отсутствие умений.</p>	<p>Начальные умения работы с сервисами поиска и ресурсами научной информации в области экологии для сбора и анализа информации по теме научных исследований.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение работать с сервисами и ресурсами научной информации в области экологии для сбора и анализа информации по теме научной работы.</p>	<p>Умеет работать с некоторыми электронными библиотеками, каталогами, реферативными базами, и другими сервисами для поиска научной информации, осуществлять поисковые запросы, сбор информации в области экологии.</p>	<p>Полностью сформированное умение работать с российскими и зарубежными электронными библиотеками, каталогами, реферативными базами, платформами и другими сервисами для поиска научной информации, осуществлять поисковые запросы, сбор и обработку информации в области экологии.</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: навыками современных теоретических и практических методов исследования, критического анализа и обобщения полученных результатов для решения различных научных</p>	<p>Отсутствие навыков.</p>	<p>Владеет некоторыми методами экологических исследований, анализа и обобщения полученных результатов.</p>	<p>Владеет техникой выполнения некоторых методов экологических исследований, анализа полученных результатов и возможностями применения их в организации своей научной работы.</p>	<p>Владеет навыками современных теоретических и практических методов исследования в области экологии, анализа и обобщения полученных результатов, может применить их для решения</p>	<p>Владеет большим количеством современных методов исследования в области биохимии, в т.ч.: принципами и техникой их выполнения, принципами критического анализа полученных данных, навыками их применения</p>

проблем в области экологии.				некоторых проблем своей научной работы.	для решения практических задач собственных научных исследований.
ВЛАДЕТЬ: навыками работы с российскими и зарубежными сервисами поиска и ресурсами научной информации в области экологии для сбора и анализа информации по теме научных исследований.	Отсутствие навыков.	Начальные навыки работы с сервисами и ресурсами научной информации	Умеет работать с некоторыми сервисами и ресурсами научной информации в области экологии для сбора и анализа информации по теме научной работы.	Умеет работать с некоторыми электронными библиотеками, каталогами, реферативными базами, и другими сервисами для поиска научной информации, осуществлять поисковые запросы, сбор информации в области экологии.	Владеет навыками работы со многими российскими и зарубежными электронными библиотеками, каталогами, реферативными базами, платформами и другими сервисами для поиска научной информации, осуществления поисковых запросов, сбора и обработки информации в области экологии.

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины (модуля)	Итоговый контроль по дисциплине
БД2	Иностранный язык (английский язык)	Кандидатский экзамен
ОД1	Экология	Кандидатский экзамен
ОД2	Популяционная экология	Зачет
П1	Научно-исследовательская практика	Зачет
НИД	Научно-исследовательская деятельность	Зачет
НКР	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Зачет
НД	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.	-

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ГИА: Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

ШИФР И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-6: Способность осуществлять поиск научной информации по теме исследования в области экологии, критически анализировать ее и обобщать

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)»

Обобщенная трудовая функция		Трудовая функция	
Код	Наименование	Наименование	Код
А	Решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника	Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника	A/01.7.1
		Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу	A/02.7.1
В	Самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта	Проведение исследований, направленных на решение отдельных исследовательских задач	B/01.7.2

ВХОДНОЙ УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: базовые методы поиска информации.

УМЕТЬ: применить ресурсы поиска информации для решения простейших научных задач.

ВЛАДЕТЬ: базовыми навыками поиска информации и ее обобщения.

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура.
-------------------------------------	---

Требования к опыту
практической работы

Опыт информационного поиска и анализа данных.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ,
И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<p>ЗНАТЬ: критерии научной информации, технологий критического анализа и оценки современных научных достижений в области экологии, российские и зарубежные сервисы, реферативные базы и электронные библиотеки по профилю обучения, принципы поиска, сбора, анализа и обобщения научной информации.</p>	Отсутствие знаний.	Фрагментарные знания о критериях научной информации, принципах поиска, сбора, анализа и обобщения научной информации.	Не систематизированные знания о критериях научной информации, российских и зарубежных сервисах работы с научной информацией, принципах поиска, сбора, анализа и обобщения научной информации.	В целом систематизированы, но имеются отдельные пробелы в знаниях о критериях научной информации, технологиях критического анализа и оценки современных научных достижений в области экологии, российских и зарубежных сервисах, реферативных базах и электронных библиотеках по профилю обучения, принципы поиска, сбора, анализа и обобщения научной информации.	Глубокие знания о критериях научной информации, технологиях критического анализа и оценки современных научных достижений в области экологии, российских и зарубежных сервисах работы с научной информацией, реферативных базах и электронных библиотеках, издательских платформах по профилю обучения, принципы поиска, сбора, анализа и обобщения научной информации.
<p>УМЕТЬ: генерировать новые научные идеи, самостоятельно</p>	Отсутствие умений.	Начальные умения работать с сервисами научной информации, самостоятельно	Недостаточно умений изучить достижения в области экологии, работать с	Хорошо сформированы умения, но всегда может самостоятельно изучить достижения в области	Генерирует новые научные идеи, полностью развиты умения самостоятельно осуществлять поиск и анализ

<p>осуществлять поиск и анализ научной информации, критически проанализировать и оценить современные научные достижения в области экологии, работать с реферативными базами, электронными библиотеками и другими сервисами научной информации.</p>		<p>осуществлять поиск и анализ научной информации.</p>	<p>реферативными базами, электронными библиотеками и другими сервисами научной информации, самостоятельно осуществить поиск и анализ научной информации.</p>	<p>экологии, работать с реферативными базами, электронными библиотеками и другими сервисами научной информации, самостоятельно осуществлять поиск и анализ научной информации.</p>	<p>научной информации по проблеме исследования, критического анализа и оценки современных научных достижений в области экологии, работать с реферативными базами, электронными библиотеками и другими сервисами научной информации,.</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: методами научного поиска, критического анализа и оценки современных научных достижений в области экологии, навыками сбора, обработки, анализа и обобщения научной информации, навыками работы с электронными сервисами научной информации.</p>	<p>Отсутствие навыков.</p>	<p>Отдельные умения научного поиска, сбора, обработки, анализа и обобщения научной информации,</p>	<p>Хорошо владеет навыками и методами поиска и сбора научной информации, но не может эффективно ее обработать, проанализировать и обобщить.</p>	<p>Хорошо развиты, но не всегда успешно применяются навыки научного поиска, сбора, обработки, анализа и обобщения научной информации, критического анализа и оценки современных научных достижений в области экологии, работы с различными электронными сервисами научной информации.</p>	<p>Полностью владеет навыками и методами научного поиска, сбора, обработки, анализа и обобщения научной информации, критического анализа и оценки современных научных достижений в области экологии, успешно применяет навыки работы с каталогами, электронными библиотеками, реферативными базами, издательскими платформами и другими сервисами научной информации.</p>

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины (модуля)	Итоговый контроль по дисциплине
БД2	Иностранный язык (английский язык)	Кандидатский экзамен
ОД1	Экология	Кандидатский экзамен
ОД2	Популяционная экология	Зачет
П1	Научно-исследовательская практика	Зачет
НИД	Научно-исследовательская деятельность	Зачет
НКР	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Зачет
НД	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.	-

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ГИА: Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

ШИФР И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-7: Способность планировать, организовывать и осуществлять экспериментальную работу в области экологии

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)»

Обобщенная трудовая функция		Трудовая функция	
Код	Наименование	Наименование	Код
А	Решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника	Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника	А/01.7.1
В	Самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта	Проведение исследований, направленных на решение отдельных исследовательских задач	В/01.7.2
		Наставничество в процессе проведения исследований	В/02.7.2

ВХОДНОЙ УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: базовые методы экологических исследований и поиска информации.

УМЕТЬ: применить известные методы экологических исследований и ресурсы поиска информации для решения простейших научных задач.

ВЛАДЕТЬ: базовыми навыками использования экологических методов и средств поиска информации.

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура.
-------------------------------------	---

Требования к опыту практической работы	Опыт проведения экспериментов, наблюдений, измерений, информационного поиска и анализа данных. Опыт представления научных (научно-технических) результатов в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях.
--	---

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ,
И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: основные понятия и категории методологии науки в области экологии, принципы формулирования целей и задач в экологических исследованиях, выбора адекватных методов исследования, теоретические и практические методы и подходы организации и проведения экспериментальных исследований, анализа полученных данных в области экологии.	Отсутствие знаний.	Фрагментарные знания об организации и проведении экспериментальных исследований в области экологии.	Не достаточные знания об основных понятиях и категориях методологии науки, принципах формулирования целей и задач в экологических исследованиях, выборе адекватных методов исследования, организации и проведения экспериментальных исследований.	В целом знания систематизированы, но имеются отдельные пробелы в знаниях об основных понятиях и категориях методологии науки в области экологии, принципах формулирования целей и задач в экологических исследованиях, выборе адекватных методов исследования, организации и проведения экспериментальных исследований, анализе полученных данных в области экологии.	Полные, хорошо систематизированные знания об основных понятиях и категориях методологии науки в области экологии, принципах формулирования целей и задач в экологических исследованиях, выборе адекватных методов исследования, теоретических и практических методах и подходах организации и проведения экспериментальных исследований, анализе полученных данных в области экологии.
УМЕТЬ: в соответствии с проблемой научного	Базовые методические умения.	Начальные умения самостоятельно сформулировать цель,	Сформированы частичные умения самостоятельно	В целом успешно, но не всегда может самостоятельно	Полностью сформированы умения сформулировать цель, задачи работы в

<p>исследования сформулировать цель, задачи работы, самостоятельно выбрать и обосновать экспериментальные методы исследования, адаптировать их к специфике научного исследования, организовать и осуществить эксперимент, обработать, структурировать и оформить полученные результаты.</p>		<p>задачи работы, подобрать и обосновать экспериментальные методы исследования, осуществить эксперимент, обработать полученные результаты.</p>	<p>сформулировать цель, задачи работы, подобрать и обосновать экспериментальные методы исследования, осуществить эксперимент, обработать полученные результаты.</p>	<p>сформулировать цель, задачи работы, самостоятельно подобрать и обосновать экспериментальные методы исследования, спланировать организовать и осуществить эксперимент, обработать и структурировать полученные результаты.</p>	<p>соответствии с проблемой научного исследования, самостоятельно подобрать и обосновать экспериментальные методы исследования, адаптировать их к специфике научного исследования, спланировать организовать и осуществить эксперимент, обработать, структурировать полученные результаты, оформить их надлежащим образом.</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: навыками планирования и организации экспериментальных исследований в области экологии, необходимыми биохимическими и молекулярно- генетическими методами исследований, методами статистической обработки данных с использованием компьютерных программ.</p>	<p>Отсутствие навыков.</p>	<p>Незначительные навыки выполнения экспериментов в области экологии, владеет некоторыми методами экологических исследований и статистической обработки данных.</p>	<p>Владеет частично сформированными навыками планирования и организации экспериментальных исследований в области экологии, некоторыми биохимическими методами исследований, некоторыми методами статистической обработки данных.</p>	<p>Имеет хорошие навыки планирования и организации экспериментальных исследований в области экологии, владеет необходимыми биохимическими методами исследований, стандартными методами статистической обработки данных с использованием компьютерных программ.</p>	<p>Имеет полностью развитые навыки планирования и организации экспериментальных исследований в области экологии, очень хорошо владеет необходимыми биохимическими и молекулярно-генетическими методами исследований, стандартными методами статистической обработки данных с использованием компьютерных программ.</p>

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины (модуля)	Итоговый контроль по дисциплине
ОД1	Экология	Кандидатский экзамен
ОД2	Популяционная экология	Зачет
ДВ1.1	Общая паразитология	Зачет
ДВ1.2	Болотные экосистемы	Зачет
ФТД4	Наземные экосистемы Европейского Севера	Зачет
П1	Научно-исследовательская практика	Зачет
НИД	Научно-исследовательская деятельность	Зачет
НД	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	-

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ГИА: Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

ШИФР И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-8: Готовность обобщать литературные сведения и результаты экспериментальной работы в области экологии в виде научных публикаций на государственном и иностранном языках

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)»

Обобщенная трудовая функция		Трудовая функция	
Код	Наименование	Наименование	Код
А	Решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника	Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника	A/01.7.1
		Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу	A/02.7.1
В	Самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта	Проведение исследований, направленных на решение отдельных исследовательских задач	B/01.7.2
		Наставничество в процессе проведения исследований	B/02.7.2
		Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов	B/03.7.2

ВХОДНОЙ УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: принципы обобщения научной информации в виде научных публикаций (тезисов конференций) .

УМЕТЬ: изложить результаты исследований в виде научных публикаций.

ВЛАДЕТЬ: навыками обобщения литературных сведений и собственных результатов в научных публикациях.

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура.
Требования к опыту практической работы	Опыт представления научных (научно-технических) результатов в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ,
И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: критерии научных текстов, принципы и правила научного стиля, основные виды научных публикаций и особенности их написания, основные наукометрические показатели, российские и международные системы индексирования.	Отсутствие знаний.	Первичные знания критериев научных текстов, правил научного стиля, основных видов научных публикаций.	Сформированы частичные знания критериев научных текстов, правил научного стиля, основных видов научных публикаций и особенностей их написания.	Хорошие знания критериев научных текстов, принципов и правил научного стиля, основных видов научных публикаций и особенностей их написания, основных наукометрических показателей, российских и международных систем индексирования.	Очень хорошие знания критериев научных текстов, принципов и правил научного стиля, основных видов научных публикаций и особенностей их написания, правил работы с рецензированными рукописями, основных наукометрических показателей, российских и международных систем индексирования.
УМЕТЬ: сформулировать и обосновать проблему научного исследования, обобщить результаты собственных исследований, доступно	Отсутствие умений.	Умеет обобщить результаты собственных исследований и изложить их в виде тезисов конференций на государственном языке.	Умеет сформулировать и обосновать проблему научного исследования, обобщить результаты собственных исследований, изложить в виде материалов	Умеет хорошо и самостоятельно сформулировать и обосновать проблему научного исследования, обобщить результаты собственных исследований,	Умеет достаточно хорошо и самостоятельно сформулировать и обосновать проблему научного исследования, обобщить результаты собственных исследований,

и аргументировано изложить и в виде научных публикаций на государственном и иностранном языках, осуществлять выбор подходящего по тематике журнала.			конференций на государственном языке.	изложить и в виде научных публикаций (статей и материалов конференций) на государственном языке.	доступно и аргументировано изложить и в виде научных публикаций (статей, глав монографий и материалов конференций) на государственном и иностранном языках, осуществлять выбор подходящего по тематике журнала.
ВЛАДЕТЬ: навыками обобщения научной информации, подготовки научных текстов для публикации тезисов, материалов конференций и статей, навыками работы с публикацией в режиме редактирования, навыками работы в российских и международных системах индексирования научных публикаций.	Отсутствие навыков.	Начальные навыки обобщения научной информации и результатов исследования, главным образом в виде тезисов конференций, имеет навыки работы в электронных библиотеках.	Сформированы отдельные навыки обобщения научной информации и результатов исследования, главным образом в виде материалов конференций, имеет навыки работы в российских и системах индексирования научных публикаций.	Навыки в целом сформированы, но не всегда самостоятельно может обобщить научную информацию, подготовить научные тексты для публикации статей, имеет навыки работы с публикацией в режиме редактирования и навыки работы в российских системах индексирования научных публикаций.	Имеет полностью сформированные навыки эффективного обобщения научной информации, подготовки научных текстов для публикации материалов конференций, статей, глав монографий, навыки работы с публикацией в режиме редактирования, с рецензиями, навыки работы в российских и международных системах индексирования научных публикаций.

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины (модуля)	Итоговый контроль по дисциплине
БД2	Иностранный язык (английский язык)	Кандидатский экзамен
ОД1	Экология	Кандидатский экзамен
ОД2	Популяционная экология	Зачет

П1	Научно-исследовательская практика	Зачет
НИД	Научно-исследовательская деятельность	Зачет
ФТД1	Английский язык в сфере науки. Модуль 1. Технологии развития критического мышления: аудирование и дискуссия	Зачет
ФТД2	Английский язык в сфере науки. Модуль 2. Эффективная презентация результатов научной деятельности	Зачет
ФТД3	Английский язык в сфере науки . Модуль 3. Научная лексика: расширение и консолидация практических знаний	Зачет
НКР	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Зачет
НД	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	-

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ГИА: Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

ШИФР И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-9: Готовность представлять результаты научных исследований в области экологии в виде устных и стендовых докладов на конференциях на государственном и иностранном языках

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)»

Обобщенная трудовая функция		Трудовая функция	
Код	Наименование	Наименование	Код
A	Решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника	Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу	A/02.7.1

ВХОДНОЙ УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: принципы обобщения и представления научной информации.

УМЕТЬ: представить результаты собственных исследований научному сообществу.

ВЛАДЕТЬ: навыками представления результатов собственных исследований и ведения дискуссии.

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура.
Требования к опыту практической работы	Опыт представления научных (научно-технических) результатов в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ,
И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: критерии научной информации, правила и принципы подготовки выступлений, стендовых и устных докладов на государственном и иностранном языках, приемы ведения дискуссии, всероссийские и международные научные мероприятия по профилю обучения.	Отсутствие знаний.	Первичные знания правил и принципов подготовки выступлений, стендовых докладов на государственном языке.	Сформированы частичные знания критериев научной информации, правил и принципов подготовки выступлений, стендовых докладов на государственном языке, некоторые всероссийские научные мероприятия по профилю обучения.	Знает критерии научной информации, правила и принципы подготовки выступлений, стендовых и устных докладов на государственном языке, приемы ведения дискуссии, всероссийские научные мероприятия по профилю обучения.	Очень хорошо знает критерии научной информации, правила и принципы подготовки выступлений, стендовых и устных докладов на государственном и иностранном языках, приемы ведения аргументированной дискуссии, имеет опыт участия во всероссийских и международных научных мероприятиях по профилю обучения.
УМЕТЬ: сформулировать и обосновать проблему научного исследования, его актуальность и новизну, провести критический анализ достижений в исследуемой области, доступно излагать результаты собственных исследований в научной	Отсутствие умений.	Начальные умения изложить результаты исследований, ответить на заданные вопросы.	Умеет частично сформулировать проблему научного исследования, изложить результаты исследований в научной среде, подготовить презентационный материал, не может вести дискуссию и аргументировано	Умеет хорошо, но не всегда самостоятельно сформулировать и обосновать проблему научного исследования, обосновывать его актуальность и новизну, доступно излагать результаты исследований в научной среде, подготовить презентационный материал, не всегда может	Умеет достаточно хорошо и самостоятельно сформулировать и обосновать проблему научного исследования, обосновывать его актуальность и новизну, критически оценить достижения в исследуемой области, доступно изложить результаты исследований в научной среде, подготовить презентационный материал,

среде, вести дискуссию, аргументировано отвечать на заданные вопросы.			отвечать на заданные вопросы.	аргументировано отвечать на заданные вопросы.	вести дискуссию, аргументировано отвечать на заданные вопросы.
ВЛАДЕТЬ: навыками критического анализа и научной речи, ведения дискуссии, аргументированных ответов на вопросы создания, оформления и представления результатов исследования российскому и зарубежному научному сообществу в виде устных презентаций и стендовых докладов по профилю обучения.	Отсутствие навыков.	Начальные навыки научной речи, создания презентаций, представления результатов в своем научном коллективе.	Сформированы отдельные навыки научной речи, создания, оформления и представления результатов исследования российскому научному сообществу в виде стендовых докладов по профилю обучения.	Навыки в целом сформированы, но не всегда самостоятельно может вести дискуссию, аргументированно отвечать на вопросы, создавать и представлять результаты исследования российскому и зарубежному научному сообществу в виде устных и стендовых докладов по профилю обучения.	Имеет полностью сформированные навыки критического анализа и научной речи, ведения дискуссии, аргументированных ответов на вопросы, создания, оформления и представления результатов исследования российскому и зарубежному научному сообществу в виде устных презентаций и стендовых докладов по профилю обучения.

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины (модуля)	Итоговый контроль по дисциплине
БД2	Иностранный язык (английский язык)	Кандидатский экзамен
ОД1	Экология	Кандидатский экзамен
ОД2	Популяционная экология	Зачет
П1	Научно-исследовательская практика	Зачет
НИД	Научно-исследовательская деятельность	Зачет
ФТД1	Английский язык в сфере науки. Модуль 1. Технологии развития критического мышления: аудирование и дискуссия	Зачет
ФТД2	Английский язык в сфере науки. Модуль 2. Эффективная презентация результатов научной деятельности	Зачет
ФТД3	Английский язык в сфере науки . Модуль 3. Научная лексика: расширение	Зачет

	и консолидация практических знаний	
НД	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	-

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ГИА: Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

ШИФР И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-10: Способность представлять результаты научно-исследовательской работы в области экологии в виде научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, подготовленной и оформленной по установленным требованиям

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

Профессиональный стандарт «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)»

Обобщенная трудовая функция		Трудовая функция	
Код	Наименование	Наименование	Код
А	Решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника	Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу	А/02.7.1

ВХОДНОЙ УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: принципы обобщения и представления научной информации.

УМЕТЬ: проанализировать литературные сведения, представить результаты собственных исследований научному сообществу.

ВЛАДЕТЬ: навыками подготовки литературного обзора по теме исследования, обработки и анализа и представления результатов собственных исследований.

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура.
-------------------------------------	---

Требования к опыту
практической работы

Опыт представления научных (научно-технических) результатов в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ,
И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<p>ЗНАТЬ: критерии научной информации, принципы формулирования цели и задач исследования, правила и принципы поиска и обобщения литературных сведений, анализа, описания, структурирования, систематизации и обобщения собственных научных результатов, подготовки выводов и заключений, ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».</p>	Отсутствие знаний.	Первичные знания принципов формулирования цели и задач исследования, правил и принципов поиска и обобщения литературных сведений, не может самостоятельно проанализировать научные результаты.	Сформированы частичные знания критериев научной информации, принципов формулирования цели и задач исследования, правил и принципов поиска и обобщения литературных сведений, не может самостоятельно проанализировать и обобщить научные результаты.	Знает критерии научной информации, принципы формулирования цели и задач исследования, правила и принципы поиска и обобщения литературных сведений, но не всегда может самостоятельно проанализировать и обобщить научные результаты, подготовить выводы и заключения.	Очень хорошо знает критерии научной информации, принципы формулирования цели и задач исследования, обоснования актуальности и новизны работы, правила и принципы поиска и обобщения литературных сведений, систематизации и обобщения научных результатов, подготовки выводов и заключений, знает ГОСТ для оформления кандидатских диссертаций и авторефератов.
<p>УМЕТЬ: сформулировать и</p>	Отсутствие умений.	Начальные умения описать	Умеет частично сформулировать	Умеет хорошо, но не всегда самостоятельно	Умеет достаточно хорошо и самостоятельно

<p>обосновать проблему научного исследования, его актуальность и новизну, описать методологию исследования, критически оценить достижения в исследуемой области, подготовить обзор литературы по теме исследования, статистически обработать данные, проанализировать, структурировать, систематизировать, результаты исследования, аргументированно обобщить и доступно изложить в виде глав и разделов диссертации, оформить надлежащим образом.</p>		<p>литературные сведения и методологию исследования</p>	<p>проблему научного исследования, обобщить литературные сведения и описать результаты исследования.</p>	<p>сформулировать и обосновать проблему научного исследования, описать методологию исследования, критически оценить достижения в исследуемой области, подготовить обзор литературы по теме исследования, структурировать, систематизировать и обсудить результаты исследования, доступно изложить в виде глав и разделов научно-квалификационной работы.</p>	<p>сформулировать и обосновать проблему научного исследования, его актуальность и новизну, критически оценить достижения в исследуемой области, подготовить обзор литературы по теме исследования, описать методологию исследования, применить методы статистической обработки данных, структурировать, систематизировать и обсудить результаты исследования, аргументированно обобщить, доступно изложить в виде глав и разделов научно-квалификационной работы, оформить надлежащим образом.</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: навыками сбора, критического анализа и обобщения научной информации, формулировки цели и задач исследования, статистического анализа полученных данных, подготовки таблиц и графиков, систематизации</p>	<p>Отсутствие навыков.</p>	<p>Начальные навыки обобщения научной информации, формулировки цели и задач исследования, подготовки литературного обзора.</p>	<p>Сформированы отдельные навыки обобщения научной информации, формулировки цели и задач исследования, его актуальности и новизны, подготовки литературного обзора, анализа полученных данных, подготовки</p>	<p>Навыки в целом сформированы, но есть отдельные пробелы обобщения научной информации, формулировки цели и задач исследования, его актуальности и новизны, подготовки литературного обзора, анализа полученных данных, подготовки таблиц и графиков, систематизации</p>	<p>Имеет полностью сформированные навыки сбора, критического анализа и обобщения научной информации, формулировки цели и задач исследования, его актуальности и новизны, подготовки литературного обзора, анализа полученных данных, подготовки таблиц и графиков, систематизации и</p>

и обобщения полученных результатов, доступного изложения в виде разделов и глав научно-квалификационной работы, оформления и представления диссертации.			таблиц и графиков.	и обобщения полученных результатов, изложения информации в виде разделов и глав научно-квалификационной работы.	обобщения полученных результатов, доступного изложения информации в виде разделов и глав научно-квалификационной работы, оформления и представления диссертации.
---	--	--	--------------------	---	--

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины (модуля)	Итоговый контроль по дисциплине
ОД1	Экология	Кандидатский экзамен
ОД2	Популяционная экология	Зачет
П1	Научно-исследовательская практика	Зачет
НИД	Научно-исследовательская деятельность	Зачет
НКР	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Зачет
НД	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	-

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ГИА: Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.