

ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ


СОГЛАСОВАНО

Вице-президент АН РТ


В.В.Хоменко
«17» июля 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор Института проблем
экологии и недропользования АН РТ


Р.Р.Шагидуллин
«17» июля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

1.1.1 Научно-исследовательская практика

Уровень: подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Научная специальность: 1.5.15 Экология

Профиль: по отраслям


Нормативный срок освоения программы: 4 года

Форма обучения: очная

Казань 2023


Разработчик:

Директор, заведующий лаб. прикладной
экологии, д.х.н. _____

 Шагидуллин Р.Р.

Рабочая программа одобрена Ученым советом Института проблем экологии
и недропользования АН РТ, протокол №2/23 от 19.06.23 г.

Заместитель директора по научной работе _____

 Д. В. Иванов

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Научно-исследовательская практика – вид учебной работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных аспирантами в процессе обучения.

Задачи практики:

- выработка комплекса навыков осуществления научного исследования для подготовки диссертации;
- формирование навыка выступлений на научных конференциях с представлением материалов исследования, участия в научных дискуссиях;
- формирование навыка проведения самостоятельного исследования в соответствии с разработанной программой;
- формирование навыка представления результатов проведенного исследования в виде статьи, доклада

Содержание практики определяется тематикой выпускной научно-квалификационной работы и может варьироваться от разработки и проведения первичного исследования до работы со вторичным материалом, ранее полученными данными.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП АСПИРАНТУРЫ

Научно-исследовательская практика аспиранта входит в состав Блока «Научный компонент» и в полном объеме относится к вариативной части ООП по направлению подготовки 1.5.15 Экология (по отраслям).

Научно-исследовательская практика осуществляется в 3 семестре; объем исследовательской практики – 6 зачетных единиц.

Научно-исследовательская практика является логическим продолжением формирования опыта теоретической и прикладной профессиональной деятельности, полученного аспирантом в ходе обучения.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ

Процесс прохождения педагогической практики направлен на формирование следующих компетенций:

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

УК-1 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-2 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-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке

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

ПК-2 Способность осуществлять биологическую, экологическую экспертизу, биологический, экологический мониторинг, оценку и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды

ПК-3 Способность диагностировать состояние окружающей среды, разрабатывать практические рекомендации по охране окружающей среды, обеспечению устойчивого развития и рациональному использованию природных ресурсов

ПК-4 Способность анализировать и интерпретировать полученные результаты исследований с использованием современных методов обработки и интерпретации информации, в том числе с использованием современных методов статистического анализа

В результате прохождения педагогической практики аспирант должен:

Таблица 1

Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<i>ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</i>					
<p>Знать наиболее важные научные результаты и проблемы биологических наук</p> <p>Знать основные методы получения научно-исследовательских результатов в области биологических наук</p>	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о результатах, проблемах, методах научных исследований в области биологических наук	Неполные представления о результатах, проблемах, методах научных исследований в области биологических наук	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о результатах, проблемах, методах научных исследований в области биологических наук	Сформированные систематические представления о результатах, проблемах, методах научных исследований в области биологических наук
<p>Уметь разрабатывать новые методы и алгоритмы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области биологических наук</p>	Отсутствие умений	Фрагментарное умение разработки и применения методов и алгоритмов научных исследований	В целом успешное, но не систематическое умение разработки и применения методов и алгоритмов научных исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разработки и применения методов и алгоритмов научных исследований	Сформированное умение разработки и применения методов и алгоритмов научных исследований
<p>Владеть методами</p>	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные	Успешное и систематическое

статистического анализа в области биологических наук Владеть навыками решения теоретических и практических задач при помощи современных программных средств		статистического анализа, решения задач при помощи современных программных средств	применение навыков статистического анализа, решения задач при помощи современных программных средств	пробелы применение навыков статистического анализа, решения задач при помощи современных программных средств	применение навыков статистического анализа, решения задач при помощи современных программных средств
<i>УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</i>					
Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
Уметь при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	Отсутствие умений	Частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных	Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений

			ресурсов и ограничений	ресурсов и ограничений	
Владеть навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.
<i>УК-2 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</i>					
Знать методы научно-исследовательской деятельности	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Неполные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные систематические представления о методах научно-исследовательской деятельности
Уметь использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	Отсутствие умений	Фрагментарное использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но не систематическое использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений
Владеть технологиями планирования в профессиональной	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий планирования в	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования в	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий	Успешное и систематическое применение технологий

деятельности в сфере научных исследований		профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	планирования в профессиональной деятельности	планирования в профессиональной деятельности
<i>УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</i>					
Знать особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме	Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
Уметь следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	Отсутствие умений	Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач
Владеть различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при	Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и

научных и научно-образовательных задач		работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
<i>УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке</i>					
Знать стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Неполные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
Уметь следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Отсутствие умений	Частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
Владеть различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и	В целом успешное, но не систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на	Успешное и систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на

		иностранном языках	иностранном языках	государственном и иностранном языках	государственном и иностранном языках
<i>УК-5 - Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</i>					
Знать содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Не имеет базовых знаний о сущности процесса целеполагания, его особенностей и способах реализации.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.	Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.	Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач.
Уметь формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	Не умеет и не готов формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития	Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития.	При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности.	Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной	Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных

	области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуальных личностных особенностей.			социализации.	особенностей.
Владеть способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	Не владеет способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний.	Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.	Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования.	Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования.
<i>ПК-2 Способность осуществлять биологическую, экологическую экспертизу, биологический, экологический мониторинг, оценку и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды</i>					
Знать основной круг	Отсутствие	Фрагментарные	Общие, но не	Сформированные, но	Сформированные

<p>проблем (задач), входящих в сферу биологической, экологической экспертизы, биологического и экологического мониторинга, оценки и восстановления территориальных биоресурсов и основные способы (методы) их решения</p>	<p>знаний об основных проблемах и методах решений</p>	<p>знания об основных проблемах и методах решений</p>	<p>структурированные знания об основных проблемах и методах решений</p>	<p>содержащие отдельные пробелы знания об основных проблемах и методах решений</p>	<p>систематические знания об основных проблемах и методах решений</p>
<p>Уметь находить (выбирать) наиболее эффективные методы оценки и восстановления территориальных биоресурсов</p>	<p>Отсутствие умений поиска (выбора) эффективных методов оценки и восстановления территориальных биоресурсов</p>	<p>Фрагментарные умения поиска (выбора) эффективных методов оценки и восстановления территориальных биоресурсов</p>	<p>В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения поиска (выбора) эффективных методов оценки и восстановления территориальных биоресурсов</p>	<p>В целом удовлетворительные, но содержащее отдельные пробелы умения поиска (выбора) эффективных методов оценки и восстановления территориальных биоресурсов</p>	<p>Сформированные умения поиска (выбора) эффективных методов оценки и восстановления территориальных биоресурсов</p>
<p>Владеть современными методами биологической, экологической</p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Фрагментарное применение современных методов биологической,</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение современных методов биологической,</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения современных методов биологической,</p>	<p>Успешное и систематическое применение современных методов</p>

экспертизы, биологического и экологического мониторинга		экологической экспертизы, биологического и экологического мониторинга	экологической экспертизы, биологического и экологического мониторинга	экологической экспертизы, биологического и экологического мониторинга	биологической, экологической экспертизы, биологического и экологического мониторинга
<i>ПК-3 Способность диагностировать состояние окружающей среды, разрабатывать практические рекомендации по охране окружающей среды, обеспечению устойчивого развития и рациональному использованию природных ресурсов</i>					
Знать Знать основные источники и методы поиска научной информации	Отсутствие знаний об источниках и методах поиска информации	Фрагментарные представления об основных проблемах и методах решений	Неполные представления об источниках и методах поиска информации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об источниках и методах поиска информации	Сформированные систематические представления об источниках и методах поиска информации
Уметь Проводить анализ состояния окружающей среды, диагностировать экологические проблемы территорий	Отсутствие умений анализировать состояние окружающей среды, диагностировать экологические проблемы территорий	Фрагментарные умения анализировать состояние окружающей среды, диагностировать экологические проблемы территорий	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения анализировать состояние окружающей среды, диагностировать экологические проблемы территорий	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения анализировать состояние окружающей среды, диагностировать экологические проблемы территорий	Сформированные умения анализировать состояние окружающей среды, диагностировать экологические проблемы территорий
Владеть современными методами управления, регулирования рационального природопользования и	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение современных методов управления, регулирования	В целом успешное, но не систематическое применение современных методов управления, регулирования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения современных методов управления, регулирования	Успешное и систематическое применение современных методов управления, регулирования

охраны окружающей среды		рационального природопользования и охраны окружающей среды	рационального природопользования и охраны окружающей среды	рационального природопользования и охраны окружающей среды	рационального природопользования и охраны окружающей среды
<i>ПК-4 Способность анализировать и интерпретировать полученные результаты исследований с использованием современных методов обработки и интерпретации информации, в том числе с использованием современных методов статистического анализа</i>					
Знать методы обработки и интерпретации информации, в том числе с использованием современных методов статистического анализа	Отсутствие знаний о методах обработки и интерпретации информации, в том числе с использованием современных методов статистического анализа	Фрагментарные представления о методах обработки и интерпретации информации, в том числе с использованием современных методов статистического анализа	Неполные представления о методах обработки и интерпретации информации, в том числе с использованием современных методов статистического анализа	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах обработки и интерпретации информации, в том числе с использованием современных методов статистического анализа	Сформированные систематические представления о методах обработки и интерпретации информации, в том числе с использованием современных методов статистического анализа
Уметь выделять и обосновывать авторский вклад в проводимое исследование, оценивать его научную новизну и практическую	Отсутствие умений выделения новизны авторского вклада в проводимые исследования	Фрагментарные умения выделения новизны авторского вклада в проводимые исследования	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения выделения новизны авторского вклада в проводимые исследования	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения выделения новизны авторского вклада в проводимые исследования	Сформированные умения выделения новизны авторского вклада в проводимые исследования

значимость					
Владеть навыками публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях	В целом успешное, но не систематическое применение навыков публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях	Успешное и систематическое применение навыков публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях

4. ФОРМЫ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

Научно-исследовательская практика является стационарной и проводится на базе лабораторий Института проблем экологии и недропользования АН РТ, к которым аспирант прикреплен для подготовки выпускной научно-квалификационной работы.

Непосредственное руководство научно-исследовательской практикой аспиранта осуществляется научным руководителем аспиранта.

Научно-исследовательская практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса. У каждого аспиранта в его индивидуальный план работы, утвержденный на заседании Ученого совета Института, должен быть включен индивидуальный план научно-исследовательской практики.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость научно-исследовательской практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Краткое описание этапов практики

1 этап. Задачи данного этапа:

- ознакомление с целями и задачами исследовательской практики аспиранта, а также с формами отчетности;
- разработка индивидуального плана практики;
- формирование умения разрабатывать концепцию эмпирического исследования.

Оценочные средства для проверки освоения данного этапа практики (типовые практические контрольные задания):

1.1. Оценить качество представленных форм отчетности по результатам проведенных эмпирических исследований. Аспиранту предоставляется несколько вариантов отчетов, по результатам анализа он пишет собственный отчет о качестве представленного материала.

1.2. На основе сформулированной практической проблемы аспирант определяет эмпирический объект исследования.

1.3. На основе предложенных кейсов аспирант формирует навык определения объекта, предмета, целей и задач исследования. Результатом освоения этого задания является выделение объекта и предмета собственного научного исследования, формулировка его целей и задач.

1.4. Исходя из разрабатываемой темы исследования, аспиранту необходимо определить теоретические концепции, служащие теоретико-методологической базой эмпирического исследования.

1.5. Промежуточная аттестация – зачет – выставляется руководителем исследовательской практики на основании выполнения задания первого этапа.

2 этап. Задачи данного этапа:

- формирование концептуальной схемы исследования;
- приобретение навыков разработки индикаторов исследования;
- формирование умения выбора методов для проведения исследования;
- отработка навыка определения инструментария для измерения результатов исследования;
- отработка навыка определения выборочной совокупности.

Оценочные средства для проверки освоения данного этапа практики (типовые практические контрольные задания):

2.1. Разработать схему отношений между ключевыми понятиями, выбранными в качестве структурных элементов концептуальной модели предмета исследования;

2.2. Сконструировать показатели для переменных исследования, для последующего формирования логической схемы исследования.

2.3. Исходя из созданной схемы исследования и выбранного метода сбора данных, сконструировать эмпирические индикаторы исследования.

2.4. На основе выбранных методов обработки и анализа первичных данных, аспирант конструирует шкалы и индексы, необходимые для измерения и анализа, разрабатывает инструментарий измерения и определяет объем выборочной совокупности.

2.5. Промежуточная аттестация – зачет – выставляется руководителем исследовательской практики на основании выполнения задания второго этапа.

3 этап. Задачи данного этапа:

- проведение исследования;
- представление научного отчета по результатам исследования;
- изучение требований к подаче грантовых заявок, поиск партнеров при организации научных исследований;
- формирование навыка представления результатов научных исследований.

Оценочные средства для проверки освоения данного этапа практики (типовые практические контрольные задания):

3.1. Аспирант проводит сбор, обработку, анализ первичных данных исследования.

3.2. Подготовка научного отчета по результатам исследования, включающего: теоретическое и методическое обоснование программы исследования, анализ результатов исследования, рекомендации по практическому использованию результатов исследования.

3.3. Аспирант анализирует требования международных и российских грантодателей, представленные на сайтах организаций, требования к подаче заявки, требования к инфраструктурному обеспечению заявки (результат – сравнительная таблица).

3.4. Аспирант готовит пакет документов для участия в конкурсах на получение грантов в рамках приоритетных направлений исследований в институте.

3.5. Промежуточная аттестация – зачет – выставляется руководителем исследовательской практики на основании выполнения задания третьего этапа.

4 этап. Задачи данного этапа:

- подготовка предложений по использованию полученных в ходе исследования результатов в обосновании выводов выпускной научно-квалификационной работы;
- разработка табличных и графических приложений выпускной квалификационной работы, с использованием данных проведенного исследования;
- формирование навыков продвижения результатов научных исследований в научной, образовательной и коммерческой средах.

Оценочные средства для проверки освоения данного этапа практики (типовые практические контрольные задания):

4.1. Разработать выводы и предложения по включению материалов исследования в выпускную квалификационную работу (результат согласуется с научным руководителем аспиранта).

4.2. Разработать табличные и графические приложения выпускной квалификационной работы.

4.3. Подготовить план продвижения результатов исследований аспиранта в международных и российских научных базах (оформляется в виде мультимедийной презентации для доклада в лаборатории).

4.4. Промежуточная аттестация – зачет – выставляется на заседании лаборатории на основании выполнения задания четвертого этапа.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Аспирант в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPRbooks, а также к

библиотеке и электронной информационно-образовательной среде организации прохождения практики.

Основная литература

1. ГОСТ Р 7.0.11—2011. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления (СПС ГАРАНТ)
2. ГОСТ 7.1.–2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления; назначение и структура библиографического списка использованной литературы (СПС ГАРАНТ)
3. Постановление Правительства РФ «О порядке присуждения ученых степеней» №842 от 24.09.2013 г. (СПС ГАРАНТ)
4. Федеральный закон от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике" (СПС ГАРАНТ)
5. Назаренко М.А. Наукометрические показатели рейтинга российского индекса научного цитирования // Успехи современного естествознания. – 2013. – №7. – С. 178-180. (<http://elibrary.ru/item.asp?id=19088155>)
6. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров/ Кузнецов И.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2014.— 283 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24802>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
7. Иванова Е.Т. Как написать научную статью [Электронный ресурс]: методическое пособие/ Иванова Е.Т., Кузнецова Т.Ю., Мартынюк Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2011.— 32 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23783>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
8. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров/ Шкляр М.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10946>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
9. Космин В.В. Основы научных исследований (Общий курс): Учебное пособие. – 2-е изд. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2014. – 214 с. (Библиотека).

Дополнительная литература

1. Методология научного творчества [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Г. Назаркин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 32 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19010>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Вайнштейн М.З. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вайнштейн М.З., Вайнштейн В.М., Кононова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011.— 216 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22586>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Ковалев А. Арсенал оратора [Электронный ресурс]: полный боекомплект/ Ковалев А., Морев Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблишер, 2016.— 197 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42675>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Джеральд Графф Как писать убедительно [Электронный ресурс]: искусство аргументации в научных и научно-популярных работах/ Джеральд Графф, Кэти Биркенштайн— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблишер, 2014.— 264 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34782>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Институт располагает необходимым набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей), а также лабораторное оборудование, необходимое для выполнения выпускной научно-квалификационной работы.

Предоставленное помещение для самостоятельной работы аспирантов оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При прохождении научно-исследовательской практики предусмотрено применение традиционных и интерактивных образовательных технологий. Для изучения материала и контроля за уровнем знания предлагается следующие формы работы: лекции; практические занятия; самостоятельная работа; разбор конкретных ситуаций; просмотр, анализ, обсуждение документальных фильмов, соответствующих тематике лекционных /практических занятий, проведение деловых игр с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Промежуточная аттестация по научно-исследовательской практике (зачет) проводится научным руководителем при индивидуальном собеседовании.

Для получения положительной оценки аспирант должен полностью выполнить всё содержание работ, предусмотренное программой практики, своевременно оформить отчёт и предусмотренную текущую и итоговую документацию.

Практика оценивается руководителем на основе отчёта, составляемого аспирантом, который включает описание всей проделанной работы.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант предоставляет следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план прохождения научно-исследовательской практики с визой научного руководителя;
- отчет о прохождении практики и материалы, прилагаемые к отчету;
- отзыв научного руководителя о прохождении практики.

Система оценки промежуточной аттестации

Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций	Словесное выражение Зачет/экзамен
Освоен превосходный уровень усвоения Компетенций (5)	Зачтено
Освоен продвинутый уровень усвоения Компетенций (4)	Зачтено
Освоен пороговый уровень усвоения Компетенций (3)	Зачтено
Не освоен пороговый уровень усвоения Компетенций (1,2)	Не зачтено

Аспиранты, не прошедшие практику или не выполнившие требования программы практики, или получившие неудовлетворительную оценку, не допускаются к итоговой аттестации по образовательной программе как имеющие академическую задолженность и отчисляются.