

СОГЛАСОВАНО

Вице-президент

\_\_\_\_\_ В.В.Хоменко

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор Института

прикладной семиотики АН РТ

\_\_\_\_\_ Р.А. Гильмуллин

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
Институт прикладной семиотики АН РТ

СОГЛАСОВАНО  
Вице-президент  
В.В.Хоменко  
«18» 06 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор Института  
прикладной семиотики АН РТ

Р.А. Гильмуллин

«30» 06 2022 г.

**ОК 1.1 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**

**Уровень:** подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

**Научная специальность:** 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

**Нормативный срок освоения программы:** 3 года.

**Форма обучения:** очная

Казань 2022

Рабочая программа научно-исследовательской практики по специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ заслушана и утверждена на заседании Ученого совета Института прикладной семиотики АН РТ

Составитель рабочей программы: Галимянов А.Ф., доцент, к.ф.-м.н.  
СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора

« 30 » 06 2022 г.



Гатиатуллин А.Р.

Ученый секретарь

« 30 » 06 2022 г.



Гафарова В.Р.

Р.

Целью научно-исследовательской практики является формирование у обучающихся в аспирантуре на базе полученных теоретических знаний устойчивых практических навыков, необходимых для проведения научных исследований по профилю их подготовки и успешного выполнения аспирантского научно-исследовательского проекта, а также научно-исследовательской работы в целом.

Основные задачи: практическая подготовка, необходимая для научно-исследовательской деятельности, включающая, помимо работы над научно-исследовательским проектом аспиранта, его участие в других исследованиях, ведущихся в отделе, секторе, а также углубленное знакомство с работой организации, занимающейся научными исследованиями в области, близкой к профилю аспирантской программы; выполнение различного рода практических заданий.

Содержание практики определяется тематикой научных исследований и может варьироваться от разработки и проведения первичного исследования до работы со вторичным материалом, ранее полученными данными.

## **2. Место научно-исследовательской практики в структуре ООП аспирантуры**

Научно-исследовательская практика аспиранта относится к научному компоненту программы и в полном объеме относится по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

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

## **В результате прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен**

**знать:** методы научно-исследовательской деятельности, современные методы и технологии научной коммуникации, алгоритмы решения задач профессионального развития, принципы деятельности междисциплинарных экспертных групп;

**уметь:** осуществлять анализ и оценку современных научных достижений, определять необходимость разработки новых методов исследований в своей научной области, разрабатывать новые методы исследования, применять существующие концептуальные и эмпирические методы при разработке и проведении исследований в конкретном предметном поле, проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, организовать работу исследовательского коллектива или экспертной группы по направлениям собственной исследовательской тематики;

**владеть:** методологией решения исследовательских и практических задач в конкретной научной области, навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития, навыками планирования и реализации различных научных исследований, навыками организации работы научного коллектива и постановки задач.

## **3. Структура и содержание научно-исследовательской 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;

- разработка табличных и графических материалов, 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 использованию результатов исследования (результат согласуется с научным руководителем аспиранта).

4.2. Разработать табличные и графические материалы.

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

4.4. Промежуточная аттестация - зачет - выставляется на заседании научного отдела (сектора) на основании выполнения задания четвертого этапа.

## **4. Организация научно-исследовательской практики**

**4.1.** Научно-исследовательская практика является стационарной и проводится в ИПС АН РТ.

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

**4.3.** 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. Образовательные технологии, используемые при прохождении научно-исследовательской практики**

При прохождении научно-исследовательской практики аспирантами используются следующие образовательные и научно-исследовательские технологии: составление библиографического списка, конспектирование литературы по теме исследования, составление плана исследовательской работы, написание рефератов, научных статей, подготовка выпускной квалификационной работы и ее апробация в учебных заведениях по профилю подготовки.

Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий. При разработке программы научно-исследовательской практики предусмотрены технологии обучения, позволяющие обеспечить достижение планируемых результатов обучения.

Интерактивное обучение - метод, в котором реализуется постоянный мониторинг освоения образовательной программы, целенаправленный текущий контроль и взаимодействие интерактивности преподавателя и студента, а также аспирантов между собой в процессе

обучения.

Используемые методы активизации образовательной деятельности:

- 1) методы ИТ - применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам, использование обучающих программ с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание;
- 2) работа в команде - совместная деятельность аспирантов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи синергичным сложением результатов индивидуальной работы членов команды с делением ответственности и полномочий;
- 3) *case-study* - анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений;
- 4) игра - ролевая имитация аспирантами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций специалистов на различных рабочих местах;
- 5) проблемное обучение - стимулирование аспирантов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы;
- 6) контекстное обучение - мотивация аспирантов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением;
- 7) обучение на основе опыта - активизация познавательной деятельности аспирантов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения;
- 8) индивидуальное обучение - выстраивание аспирантами собственных образовательных траекторий на основе формирования индивидуальных учебных планов и программ с учетом интересов и предпочтений студентов;
- 9) междисциплинарное обучение - использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи;
- 10) опережающая самостоятельная работа - изучение аспирантами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях.

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспиранта.**

### **6.1. Виды самостоятельной работы**

Самостоятельная работа аспирантов включает освоение теоретического материала по методологии исследований и внедрение в практическую деятельность умений и навыков; выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках научной работы, осуществляемой на кафедре; участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий, организуемых кафедрой и университетом по проблематике психолого-методических дисциплин; самостоятельное проведение семинаров, деловых игр, круглых столов по актуальной проблематике; участие в конкурсах научно-исследовательских работ; разработка и апробация контрольно-измерительных материалов для самостоятельной работы бакалавров и магистров; представление итогов проделанной работы в виде статей в научных сборниках вузов России, в том числе в журналах и изданиях из списка ВАК Министерства образования и науки РФ, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

### **6.2. Порядок выполнения самостоятельной работы**

Результаты научно-исследовательской практики должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения научному руководителю.

В отчет должны быть включены: план прохождения практики, график прохождения практики, план проведения исследовательских мероприятий в соответствии с проблематикой исследования, заключение о прохождении научно-исследовательской практики.

Отчет о научно-исследовательской практике с визой руководителя практики должен быть представлен руководителю. Аспиранты, не предоставившие в срок отчета о научно-исследовательской практике и не прошедшие аттестацию, считаются имеющими академическую задолженность и могут быть представлены к отчислению.

## **7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения научно-исследовательской практики**

### **7.1. Формы текущего контроля прохождения аспирантом научно-исследовательской практики**

Контроль этапов выполнения индивидуального плана научно-исследовательской практики проводится в виде собеседования с научным руководителем.

### **7.2. Промежуточная аттестация по итогам прохождения аспирантом научно-исследовательской практики**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

### **7.3. Отчетная документация по научно-исследовательской практике аспиранта**

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.

### **7.4. Фонд оценочных средств**

Содержание фонда оценочных средств (Приложение №1).

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской практики**

### **а) основная литература**

1. Баскаков А.Я., Туленков Н.В. Методология научного исследования. Учеб. пособие. - К.: МАУП, 2004. - 216 с.
2. Баскаков А.Я., Туленков Н.В. Методология научного исследования. Учеб. пособие. - К.: МАУП, 2004. - 216 с.
3. Брызгалова С.И. Введение в научно-педагогическое исследование: Учебное пособие. 3-е изд., испр. и доп. - Калининград: Изд-во КГУ, 2003. - 151 с. <http://www.pedlib.ru/Books/1/0158/index.shtml>
4. Брызгалова С.И. Введение в научно-педагогическое исследование: Учебное пособие. 3-е изд., испр. и доп. - Калининград: Изд-во КГУ, 2003. - 151 с. <http://www.pedlib.ru/Books/1/0158/index.shtml>
5. Волков Ю.Г. Диссертация. Подготовка, защита, оформление. Практическое пособие. - М.: Гардарики, 2005. - 185 с.
6. Волков Ю.Г. Диссертация. Подготовка, защита, оформление. Практическое пособие. - М.: Гардарики, 2005. - 185 с.
7. Давыдов В.П. Основы методологии, методики и технологии педагогических исследований: Научно-методическое пособие. - М.: Академия. - 2001.
8. Давыдов В.П. Основы методологии, методики и технологии педагогических исследований: Научно-методическое пособие. - М.: Академия. - 2001.
9. Загвязинский В.И., Атаханов Р. Методология и методы психолого педагогических исследований: Учебное пособие. - М.: Академия. - 2001.
10. Загвязинский В.И., Атаханов Р. Методология и методы психолого педагогических исследований: Учебное пособие. - М.: Академия. - 2001.
11. Кузин Ф.А. Диссертация: Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты: Практ. пособие для докторантов, аспирантов и магистрантов /Кузин Ф.А.- М.: Ось - 89, 2000. - 320 с.
12. Кузин Ф.А. Диссертация: Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты: Практ. пособие для докторантов, аспирантов и магистрантов /Кузин Ф.А.- М.: Ось - 89, 2000. - 320 с.
13. Неволина Е. М. Как написать и защитить диссертацию. Краткий курс для

начинающих исследователей. - Челябинск: Издательство: Урал Л.Т.Д.. - 2001. - 192 с.

14. Новиков А.М. Как работать над диссертацией: пособие для начинающего педагога-исследователя. 4-е изд. - М.: «Эгвес», 2003. - 104 с.

15. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях типовые случаи). - М.: МЗ-Пресс, 2004. - 67 с.

**в) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса и программное обеспечение**

Информационные технологии для чтения лекций:

- компьютерное сопровождение в программе Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint)

**г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

<http://www.informika.ru> (Информационный центр Министерства образования и науки РФ).

Edu.ru

Google.com

<http://www.encyclopedia.ru> (Каталог русскоязычных энциклопедий)

<http://www.searchengines.ru> (Энциклопедия поисковых систем)

<http://www.allbest.ru/union/> (Союз образовательных сайтов) <http://www.ido.ru>

(Система открытого образования с использованием дистанционных технологий)

<http://catalog.alledu.ru/> (Каталог «Все образование»)

**9. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики**

Материально-техническое обеспечение дисциплины, используемое в научно-исследовательской практике, определяется спецификой выполняемых задач и типом организации, которая выступает в качестве базы прохождения практики. Научно-производственные технологии должны обеспечивать безопасность всех участников процесса и отвечать нормативно-правовой базе. Использование специальных технологий согласовывается между руководителем практики и руководителем ИПС АН РТ.

Автор программы \_\_\_\_\_ Галимянов А.Ф., доцент, к.ф.-м.н.

Программа одобрена на заседании Ученого совета Института прикладной семиотики АН РТ протокол \_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

**Проверка формирования компетенций с использованием оценочных средств**

**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

Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Критерии оценивания результатов обучения
ЗНАТЬ: методы научно-исследовательской деятельности.	Программа исследования Типовые задачи .	Глубина знаний. Полнота характеристики методов.
ВЛАДЕТЬ: технологиями критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Индивидуальный план продвижения результатов исследований аспиранта Типовые практические задания .	Владение технологиями критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях..

Критерии оценивания результатов обучения	Индикаторы оценивания результатов обучения		
	0	1	2
Глубина знаний	Фрагментарные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные, но содержащие некоторые пробелы представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные систематические представления о методах научно-исследовательской деятельности
Полнота характеристики методов	Демонстрирует фрагментарные знания методов	Демонстрирует знание большинства характеристик методов	Демонстрирует точное знание характеристик методов
Владение технологиями критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Владеет отдельными направлениями технологий критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Владеет направлениями технологий критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Владеет направлениями технологий критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях на высоком уровне

**УК2: 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.**

Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Критерии оценивания результатов обучения
ЗНАТЬ: методы научно-исследовательской деятельности.	- Программа исследования - Типовые задачи .	Глубина знаний. Полнота характеристики методов.
ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.	- Индивидуальный план продвижения результатов исследований аспиранта - Типовые практические задания .	Владение технологиями планирования различных направлений профессиональной деятельности (исследования, продвижение, поиск и др.).

Критерии оценивания результатов обучения	Индикаторы оценивания результатов обучения		
	0	1	2
Глубина знаний	Фрагментарные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные, но содержащие некоторые пробелы представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные систематические представления о методах научно-исследовательской деятельности
Полнота характеристики методов	Демонстрирует фрагментарные знания методов	Демонстрирует знание большинства характеристик методов	Демонстрирует точное знание характеристик методов
Владение технологиями планирования различных направлений профессиональной деятельности (исследования, продвижение, поиск и др.)	Владеет отдельными направлениями планирования профессиональной деятельности	Владеет направлениями планирования профессиональной деятельности	Владеет направлениями планирования профессиональной деятельности на высоком уровне

**УК 3: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и образовательных задач.**

<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Оценочные средства</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
ЗНАТЬ: методы научной исследовательской деятельности.	- Программа исследования - Типовые задачи .	Глубина знаний. Полнота характеристики методов.
ВЛАДЕТЬ: технологиями участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и образовательных задач.	- Индивидуальный план продвижения результатов исследований аспиранта - Типовые практические задания .	Владение технологиями участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и образовательных задач.

<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>	<b>Индикаторы оценивания результатов обучения</b>		
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Глубина знаний	Фрагментарные представления о методах научной интеграции	Сформированные, но содержащие некоторые пробелы представления о методах научной интеграции	Сформированные систематические представления о методах научной интеграции
Полнота характеристики методов	Демонстрирует фрагментарные знания методов	Демонстрирует знание большинства характеристик методов	Демонстрирует точное знание характеристик методов
Владение технологиями участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и образовательных задач.	Владеет отдельными научной интеграции	Владеет направлениями научной интеграции (участвовал в работе научного коллектива)	Владеет направлениями научной интеграции на высоком уровне (участвовал в работе научного коллектива и в организации конференций)

**УК 4: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках**

<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Оценочные средства</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<b>ЗНАТЬ:</b> методы научной исследовательской деятельности.	Программа исследования Типовые задачи .	Глубина знаний. Полнота характеристики методов.
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранных языках	Индивидуальный план продвижения результатов исследований аспиранта Типовые практические задания.	Владение современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранных языках

<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>	<b>Индикаторы оценивания результатов обучения</b>		
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Глубина знаний	Фрагментарные представления о методах научной исследовательской деятельности	Сформированные, но содержащие некоторые пробелы представления о современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранных языках	Сформированные систематические представления о современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранных языках
Полнота характеристики методов	Демонстрирует фрагментарные знания методов	Демонстрирует знание большинства характеристик методов	Демонстрирует точное знание характеристик методов
Владение современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранных языках	Владеет отдельными современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранных языках	Владеет современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранных языках	Владеет современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранных языках на высоком уровне

**УК 5: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития**

<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Оценочные средства</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
ЗНАТЬ: методы научно-исследовательской деятельности.	- Программа исследования - Типовые задачи .	Глубина знаний. Полнота характеристики методов.
ВЛАДЕТЬ: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития	- Индивидуальный план продвижения результатов исследований аспиранта - Типовые практические задания.	Владение способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития

<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>	<b>Индикаторы оценивания результатов обучения</b>		
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Глубина знаний	Фрагментарные представления о методах планирования и решения задачи собственного профессионального и личного развития	Сформированные, но содержащие некоторые пробелы представления о методах планирования и решения задачи собственного профессионального и личного развития	Сформированные систематические представления о методах планирования и решения задачи собственного профессионального и личного развития
Полнота характеристики методов	Демонстрирует фрагментарные знания методов	Демонстрирует знание большинства характеристик методов	Демонстрирует точное знание характеристик методов
Владение методами планирования и решения задачи собственного профессионального и личного развития	Владеет отдельными методами планирования и решения задачи собственного профессионального и личного развития	Владеет методами планирования и решения задачи собственного профессионального и личного развития	Владеет методами планирования и решения задачи собственного профессионального и личного развития на высоком уровне

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

<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Оценочные средства</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
УМЕТЬ: проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные.	- Программа исследования. - Типовые задачи.	Качество представленной программы исследования.
УМЕТЬ: организовать теоретическое и экспериментальное исследование в области профессиональной деятельности.	- Программа работы научно-исследовательского коллектива. - Типовые практические задания.	Способность организовать теоретическое и экспериментальное исследование в области профессиональной деятельности.

<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>	<b>Индикаторы оценивания результатов обучения</b>		
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Качество представленной программы исследования	Слабое умение организации теоретического и экспериментального исследования в области профессиональной деятельности.	Нестабильное умение организации теоретического и экспериментального исследования в области профессиональной деятельности.	Стабильное умение организации теоретического и экспериментального исследования в области профессиональной деятельности.
Способность организовать теоретическое и экспериментальное исследование в области профессиональной деятельности.	Слабое умение организовать теоретическое и экспериментальное исследование в области профессиональной деятельности.	Нестабильное умение организовать теоретическое и экспериментальное исследование в области профессиональной деятельности.	Стабильное умение организовать теоретическое и экспериментальное исследование в области профессиональной деятельности.

**ОПК 2 : готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.**

Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Критерии оценивания результатов обучения
УМЕТЬ: проектировать преподавательскую деятельность, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	- Программа. - Типовые задачи.	Качество представленной программы.

Критерии оценивания результатов обучения	Индикаторы оценивания результатов обучения		
	0	1	2
Качество представленной программы	Слабое умение проектировать преподавательскую деятельность, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	Нестабильное умение проектировать преподавательскую деятельность, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	Стабильное умение проектировать преподавательскую деятельность, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

**ПК 1: Готовность использовать для решения конкретных исследовательских задач методы современных информационных технологий**

Автор программы \_\_\_\_\_ / Галимянов А.Ф. /

Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Критерии оценивания результатов обучения
УМЕТЬ: использовать для решения конкретных исследовательских задач методы современных информационных технологий	- Программа исследования и готовые статьи. - Типовые практические задания .	Способность использовать для решения конкретных исследовательских задач методы современных информационных технологий

Критерии оценивания результатов обучения	Индикаторы оценивания результатов обучения		
	0	1	2
Способность использовать для решения конкретных исследовательских задач методы современных информационных технологий	Частично освоенное умение использования для решения конкретных исследовательских задач методы современных информационных технологий	В целом успешное умение использования для решения конкретных исследовательских задач методы современных информационных технологий	Успешное умение использования для решения конкретных исследовательских задач методы современных информационных технологий

Зам. директора по науке ИПС АН РТ./.