

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

СОГЛАСОВАНО  
Виде-президент



В. В. Хоменко  
« 2016 г.

УТВЕРЖДЕНО



Директор института

Д.Ш. Сулейманов  
« 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**

**Уровень:** подготовка научно-педагогических кадров (аспирантура)  
**Направление подготовки кадров высшей квалификации:**

02.06.01 Компьютерные и информационные науки  
05.13.17 - Теоретические основы информатики

**Квалификация выпускника:** Исследователь. Преподаватель-исследователь

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

**Форма обучения:** очная

Казань

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 02.06.01 Компьютерные и информационные науки, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 30.07.2014 г. № 864; паспортом специальности научных работников 05.13.17 – Теоретическая информатика; учебным планом Института «Прикладная семиотика» Академии наук Республики Татарстан.

Составитель рабочей программы:

\_\_\_\_\_ с.н.с., к.ф.-м.н. \_\_\_\_\_ А.Ф. Галимянов \_\_\_\_\_  
(должность, ученая степень) (подпись) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по научной работе

« 2 » сентября 2016 г. \_\_\_\_\_ О.А. Невзорова \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Ученый секретарь

« 2 » сентября 2016 г. \_\_\_\_\_ Д.Д. Якубова \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

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 входит в состав Блока 2 «Практика» и в полном объеме относится к вариативной части ООП по направлению подготовки 02.06.01 Компьютерные и информационные науки, направленность (профиль) – 05.13.17 «Теоретические основы информатики».

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. Результаты обучения, формируемые по итогам научно-исследовательской практики**

Процесс прохождения научно-исследовательской практики аспирантом направлен на формирование следующих компетенций: УК 1; УК 2; УК 3; УК 4; УК 5; ОПК 1; ОПК 2; ПК 1.

### **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.

#### 4. 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.

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

5.1. Научно-исследовательская практика является стационарной и проводится на базе отдела интеллектуальных информационных систем и отдела когнитивных исследований НИИ ПС АН РТ.

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

5.3. 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.

## **6. 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 заведе-

ниях 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.

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

### **7.1. 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.

#### 7.2. 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.

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

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

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

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

#### **8.3. 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.

#### **8.4. Фонд оценочных средств**

Содержание фонда оценочных средств (Приложение №1).

### **9. 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»)

**10. 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 руководителями отделов НИИ ПС АН РТ.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учетом рекомендаций.



Автор (ы) программы \_\_\_\_\_  
(Галимянов А.Ф., доцент, к.ф.-м.н, с.н.с НИИ ПС АН РТ)  
)

\_\_\_\_\_  
(Невзорова О.А., к.т.н., доцент, зам. Директора по науке НИИ ПС АН РТ  
)

Программа одобрена на заседании Ученого совета НИИ ПС АН РТ \_\_\_\_\_ от  
\_\_\_\_\_2016 года, протокол № \_\_\_\_.

### 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<br>- Типовые задачи .   | Глубина знаний.<br>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<br>- 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<br>- Типовые задачи .   | Глубина знаний.<br>Полнота характеристики методов.   |
| ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований. | - Индивидуальный план продвижения результатов исследований аспиранта<br>- 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 научно-исследовательской деятельности.  | - Программа исследования<br>- Типовые задачи .   | Глубина знаний.<br>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<br>- 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>  |
|--|--|--|
| ЗНАТЬ: методы научно-исследовательской деятельности.   | - Программа исследования<br>- Типовые задачи .   | Глубина знаний.<br>Полнота характеристики методов.   |
| ВЛАДЕТЬ: современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранных языках | - Индивидуальный план продвижения результатов исследований аспиранта<br>- 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 научно-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 личностного развития**

| <b>Планируемые результаты обучения</b>  | <b>Оценочные средства</b>  | <b>Критерии оценивания результатов обучения</b>   |
|---|--|---|
| ЗНАТЬ: методы научно-исследовательской деятельности.  | - Программа исследования<br>- Типовые задачи .   | Глубина знаний.<br>Полнота характеристики методов.  |
| ВЛАДЕТЬ: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | - Индивидуальный план продвижения результатов исследований аспиранта<br>- Типовые практические задания . | Владение способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного 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 личностного развития | Сформированные, но содержащие некоторые пробелы представления о методах планирования и решения задачи собственного профессионального и личностного развития | Сформированные систематические представления о методах планирования и решения задачи собственного профессионального и личностного 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 личностного развития | Владеет отдельными методами планирования и решения задачи собственного профессионального и личностного развития           | Владеет методами планирования и решения задачи собственного профессионального и личностного развития  | Владеет методами планирования и решения задачи собственного профессионального и личностного 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.**

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

| Критерии оценивания результатов обучения   | Индикаторы оценивания результатов обучения  |   |   |
|--|---|---|---|
|  | 0   | 1   | 2   |
| 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.<br>- 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**

| 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.<br>- 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 |

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

Зам. директора по науке ИПС АН РТ \_\_\_\_\_ /Невзорова О.А./