

ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ИНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЙ СЕМИОТИКИ

СОГЛАСОВАНО
Вице-президент



В.В. Хоменко

« 12 » 07 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор Института
прикладной семиотики АН РТ



Р.А. Гильмуллин

« 30 » 06 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОК 2.1 «ЛОГИКА И МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ»

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

Разработчик:

Рабочая программа одобрена Учёным советом Института прикладная семиотика
АН РТ, протокол № 56 от 30.06.2022 г.

Ученый секретарь  Гафарова В.Р.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: освоение дисциплины «Логика и методология научного исследования» заключается в обеспечении освоения аспирантами основ логических знаний и знаний в области методологии, необходимых для проведения научных исследований.

Задачи:

- усвоение сведений о природе научного исследования, роли логики и методологии в научном исследовании, основных логических категориях и направлениях.
- формирование компетенций, позволяющих проводить самостоятельный анализ общих логико-методологических проблем в любой области научного исследования.
- усвоение знаний и освоение умений, составляющих содержание правильной аргументации и критики, ведения полемики

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина «Логика и методология научного исследования» включена в структуру основной образовательной программы (программы аспирантуры) как образовательный компонент и является элективной дисциплиной, направленной на формирование компетенций, обеспечивающих готовность аспиранта к освоению проблем избранной научной специальности, способствовать освоению дисциплин, направленных на формирование профессиональных знаний и умений. Предмет читается на 2 курсе аспирантуры, вид промежуточной аттестации – зачёт.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ

Дисциплина «Логика и методология научного исследования» направлена на формирование у аспирантов следующих компетенций:

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Таблица 1

Формируемые компетенции

| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) | Критерии оценивания результатов обучения | | | | |
|--|---|---|--|--|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий | | | | | |
| Знать (ОПК-1З) | Не знает методы исследования и применения информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях по профилю обучения | Не знает методы исследования, применяемые в научных исследованиях по профилю обучения | Знает методы исследования, применяемые в научных исследованиях по профилю обучения | Знает методы исследования, применяемые в научных исследованиях и самостоятельно осуществляет научно-исследовательскую деятельность по профилю обучения | Знает современные методы исследования, применяемые в научных исследованиях и самостоятельно осуществляет научно-исследовательскую деятельность по профилю обучения |
| Уметь (ОПК-1У) | Не умеет применять методы исследования и применения информационно-коммуникационных технологий | Не умеет применять методы исследования, применяемые в научных исследованиях по профилю обучения | Умеет применять методы исследования, применяемые в научных исследованиях по профилю обучения | Умеет применять методы исследования, применяемые в научных исследованиях и самостоятельно осуществляет научно-исследовательскую деятельность по профилю обучения | Умеет применять современные методы исследования, применяемые в научных исследованиях и самостоятельно осуществляет научно-исследовательскую деятельность по профилю обучения |
| Владеть (ОПК-1В) | Не владеет методами исследования и применения информационно-коммуникационных технологий | Не владеет методами исследования, применяемые в научных исследованиях по профилю обучения | Владеет методами исследования, применяемыми в научных исследованиях по профилю обучения | Владеет методами исследования, применяемыми в научных исследованиях и самостоятельно осуществляет научно-исследовательскую деятельность по профилю обучения | Владеет современными методами исследования, применяемые в научных исследованиях и самостоятельно осуществляет научно-исследовательскую деятельность по профилю обучения |

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;

| | | | | | |
|---------------------------|---|---|---|--|--|
| Знать (УК-13) | Не знает методы критического анализа и оценки научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских задач в профессиональной сфере | Не знает методы генерирования новых идей при решении исследовательских задач в профессиональной сфере | Знает методы анализа научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в профессиональной сфере | Знает методы анализа и оценки научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в профессиональной сфере | Знает методы анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в профессиональной сфере |
| Уметь (УК-1У) | Не умеет применять методы критического анализа и оценки научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских задач в профессиональной сфере | Не умеет применять методы генерирования новых идей при решении исследовательских задач в профессиональной сфере | Умеет применять методы анализа научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в профессиональной сфере | Умеет применять методы анализа и оценки научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в профессиональной сфере | Умеет применять методы анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в профессиональной сфере |
| Владеть (УК-1В) | Не владеет методами критического анализа и оценки научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских задач в профессиональной сфере | Не владеет методами генерирования новых идей при решении исследовательских задач в профессиональной сфере | Владеет методами анализа научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в профессиональной сфере | Владеет методами анализа и оценки научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в профессиональной сфере | Владеет методами анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в профессиональной сфере |

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

| | | | | | |
|-------------------------|--|---|---|---|---|
| Знать (УК-23) | Не знает методы проектирования и осуществления комплексного исследования, в профессиональной отрасли | Не знает методы осуществления комплексного исследования, в профессиональной отрасли | Знает методы комплексного исследования в профессиональной отрасли | Знает методы проектирования и осуществления комплексного исследования, в профессиональной отрасли | Знает современные методы проектирования и осуществления комплексного исследования, в профессиональной отрасли |
|-------------------------|--|---|---|---|---|

| | | | | | |
|-----------------------------------|---|--|--|--|--|
| <p>Уметь (УК-2У)</p> | <p>Не умеет применять методы проектирования и осуществления комплексного исследования, в профессиональной отрасли</p> | <p>Не умеет применять методы осуществления комплексного исследования, в профессиональной отрасли</p> | <p>Умеет применять методы комплексного исследования в профессиональной отрасли</p> | <p>Умеет применять методы проектирования и осуществления комплексного исследования, в профессиональной отрасли</p> | <p>Умеет применять современные методы проектирования и осуществления комплексного исследования, в профессиональной отрасли</p> |
| <p>Владеть (УК-2В)</p> | <p>Не владеет методами проектирования и осуществления комплексного исследования, в профессиональной отрасли</p> | <p>Не владеет методами осуществления комплексного исследования, в профессиональной отрасли</p> | <p>Владеет методами комплексного исследования в профессиональной отрасли</p> | <p>Владеет методами проектирования и осуществления комплексного исследования, в профессиональной отрасли</p> | <p>Владеет современными методами проектирования и осуществления комплексного исследования, в профессиональной отрасли</p> |

4. СТРУКТУРА, ОБЪЕМ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 часа). Время проведения 2 год обучения.

Таблица 2

Структура дисциплины, виды и объем учебной работы

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Виды занятий и трудоемкость в часах | | | | | | Компетенции |
|----------------------------------|---|-------------------------------------|-----------|---|----|-----------|-----------|------------------|
| | | Л | С | П | ЛЗ | СР | Всего | |
| 1 | Основы методологии научно-исследовательской деятельности в образовании. | 2 | 2 | | | 4 | 8 | УК-1,УК-2, ОПК-1 |
| 2 | Организация процесса проведения исследования. | 2 | 2 | | | 4 | 8 | УК-1,УК-2, ОПК-1 |
| 3 | Средства и методы научного исследования | 2 | 2 | | | 2 | 6 | УК-1,УК-2, ОПК-1 |
| 4 | Управление научно-исследовательскими работами в вузе | 2 | 2 | | | 4 | 8 | УК-1,УК-2, ОПК-1 |
| 5 | Выбор темы научного исследования и его структура | 2 | 2 | | | 2 | 6 | УК-1,УК-2, ОПК-1 |
| 6 | Принципы этики научного исследования | 2 | 2 | | | 2 | 6 | УК-1,УК-2, ОПК-1 |
| 7 | Апробация научной работы и публикация основных результатов исследования | 2 | 2 | | | 2 | 6 | УК-1,УК-2, ОПК-1 |
| 8 | Специфика подготовки научных статей в рецензируемые журналы. Принципы работы научной электронной библиотеки eLIBRARY и системы РИНЦ | 2 | 2 | | | 6 | 10 | УК-1,УК-2, ОПК-1 |
| 9 | Особенности подготовки выступления с научным докладом | 2 | 2 | | | 8 | 12 | УК-1,УК-2, ОПК-1 |
| Промежуточная аттестация (зачет) | | | | | | | 2 | |
| Итого: | | 18 | 18 | | | 34 | 72 | |

Примечание: Л – лекции, С – семинары, П – практические занятия, ЛЗ – лабораторные занятия, СР – самостоятельная работа.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 3

Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела | Содержание раздела |
|-------|--|--|
| 1 | Основы методологии научно-исследовательской деятельности в | Понятие о методологии как о системе принципов и способов организации, построения теоретической и практической деятельности. Понятие «деятельность». Структурные компоненты деятельности. Научоведческие основания методологии науки. Научное познание и научное исследование. Наука как социальный |

| | | |
|---|---|---|
| | образовании | <p>институт. Общие закономерности развития науки. Структура научного знания. Научные профили и их связь с венаучной профессиональной (в т.ч. педагогической) деятельностью.</p> <p>Возможности изменения научного профиля профессиональной деятельности. Критерии научности знания. Классификация научного знания. Теоретические и эмпирические исследования, их взаимосвязь.</p> <p>Фундаментальное и прикладное исследование. Формы организации научного знания. Понятие «факт» и его интерпретация. Функции фактов в исследовании. Гипотеза как форма научного знания.</p> <p>Виды гипотез, основные требования к научной гипотезе. Формальные признаки «хорошей» гипотезы. Понятия «положение», «аксиома», «понятие», «категория», «термин», «принцип», «закон», «теория», «доктрина», «парадигма».</p> <p>Научная деятельность и её типы. Коллективная и индивидуальная научная деятельность. Особенности индивидуальной научной деятельности.</p> <p>Особенности коллективной научной деятельности. Особенности научных исследований в сфере управления образованием.</p> <p>Принципы научного познания проблем предметной области профессиональной деятельности (детерминизм, дополнительность, соответствие).</p> |
| 2 | Организация процесса проведения исследования. | <p>Стратегия и тактика научного исследования. Фазы исследования: характеристика и содержание.</p> <p>Фаза проектирования исследования. Методологический замысел и творческое ядро исследования. Выявление и определение противоречия.</p> <p>Проблемная ситуация: подходы к описанию. Проблема исследования. Анализ результатов научных исследований (разработанность проблемы в науке), фокусировка новизны.</p> <p>Объект и предмет исследования — общее и особенное. Тема исследования. Факторы выбора темы. Информационное обеспечение темы исследования. Диагностика «качества» темы исследования. Проведение обоснования актуальности темы исследования.</p> <p>Цель исследования. Критерии достижения цели. Критерии оценки результатов теоретического исследования. Критерии оценки результатов эмпирического исследования. Гипотеза исследования. Формулировка гипотезы. Задачи исследования. Связь задач и гипотезы исследования. Технологическая фаза исследования. Роль и возможности современных информационных технологий на различных этапах исследования.</p> <p>Методические требования к выводам научного исследования. Формулировка выводов и оценка полученных результатов. Необходимость апробации научных результатов. Представление результатов исследования. Письменные форм представления: реферат, доклад, отчёт, статья, методическое пособие, брошюра, книга, монография, тезисы.</p> <p>Язык и стиль научной работы. Стилистические особенности научного языка. Ясность, краткость научного изложения материалов работы.</p> |
| 3 | Средства и методы научного | Начальный этап: выбор темы, её конкретизация, определение теоретических основ исследования, изучение истории вопроса. |

| | | |
|---|--|---|
| | исследования | <p>Второй этап: подготовка к исследованию и планирование программы исследования.</p> <p>Третий этап: сбор и изучение информации. Действия, предшествующие информационному поиску. Составление библиографии. Изучение информации.</p> <p>Четвертый этап: постановка проблемы, разработка, построение и подтверждение гипотезы, определение методов и методики исследования, составление рабочего плана.</p> <p>Пятый этап: проведение исследования. Создание и обработка научной информации, построение выводов и предложений.</p> <p>Шестой этап: трансляционно-оформительский.</p> |
| 4 | Управление научно-исследовательскими работами в вузе | <p>Организация исследовательских работ различного типа и вида в образовательном учреждении. Уровни организации исследовательских работ.</p> <p>Направления, состав исследовательских работ, определяющие их факторы. Планирование исследования. Программа научных исследований: общие требования, структура, разработка и содержание. План исследования.</p> <p>Коммуникации с научными фондами, правила заявки на исследовательский грант.</p> <p>Организация коллективного исследования. Субъекты исследовательской деятельности. Руководитель исследовательских работ. Возможности научного творчества в профессиональном, интеллектуальном и общекультурном развитии практического работника образования, способностей осуществления профессионального и личностного самообразования, проектирования образовательного маршрута и профессиональной карьеры. Индивидуальные креативные способности, качества и черты педагога-исследователя: диагностика и использование для решения исследовательских задач. Возможности командного подхода, индивидуальных и групповых технологий принятия решений при организации и реализации коллективной и индивидуальной опытно-экспериментальной работы.</p> <p>Критерии и показатели оценки качества научного исследования.</p> <p>Критерии результативности научного исследования: научная новизна, практическая значимость, теоретическая значимость. Разработки предложений по результатам научного исследования.</p> <p>Понятие эффективности научного исследования. Принципы обеспечения эффективности научного исследования.</p> |
| 5 | Выбор темы научного исследования и его структура | <p>Выбор темы научного исследования. Соответствие темы исследования научным интересам аспиранта, научному направлению (паспорту специальности. Актуальность темы исследования, ее основные маркеры. Научная аргументация необходимости исследования избранной темы. Степень научной разработанности проблемы. Знакомство с историей вопроса, с отечественной и зарубежной литературой по теме. Систематизация исследований по избранной теме по проблемному принципу.</p> <p>Объект и предмет исследования. Соотнесение объекта, предмета, темы и цели исследования. Формирование проблемного поля исследования. Цель, задачи и гипотезы исследования. Иерархия цели и задач. Формирование программы исследования. Соответствие структуры исследования ее цели и задачам.</p> <p>Методология исследования. Проблема выбора адекватной поставленной цели и задачам исследовательской парадигмы.</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | | <p>Теоретическая и эмпирическая основа работы.</p> <p>Научная новизна исследования. Значимость элементов научной новизны. Определение авторского вклада в изучаемую проблему посредством выявления теоретической и практической значимости работы.</p> |
| 6 | Принципы этики научного исследования | <p>Гипотеза исследования, процедура ее разработки. Подтверждение как установление истинности эмпирического следствия гипотезы.</p> <p>Логическая схема подтверждения. Условно-категорические, условные, раздельно-категорические умозаключения.</p> <p>Непосредственные умозаключения. Методы установления причинных связей между явлениями</p> |
| 7 | Апробация научной работы и публикация основных результатов исследования | <p>Аргументация в научном исследовании, ее характеристика, и виды.</p> <p>Прямая и косвенная аргументация. Доказательство как вид прямой аргументации, его классификация. Стратегия и тактика аргументации в научном исследовании.</p> <p>Правила аргументации и доказательства: правила по отношению к тезису, правила по отношению к аргументам, правила по отношению к форме аргументации.</p> <p>Аргументационные проблемные ситуации и их разрешение. Выбор формы дедуктивной аргументации. Усиление индуктивной аргументации.</p> <p>Типичные ошибки аргументации в научной работе</p> |
| 8 | <p>Специфика подготовки научных статей в рецензируемые журналы.</p> <p>Принципы работы научной электронной библиотеки eLIBRARY и системы РИНЦ</p> | <p>Перечень рецензируемых журналов. Рецензируемые журналы по специальности аспирантуры.</p> <p>Принципы подготовки статьи в рецензируемые журналы и основные требования к публикации. Соответствие содержания статьи названию.</p> <p>Правильность формулировки аннотации и ключевых слов.</p> <p>Обоснованность выбора проблемы исследования. Апелляция к новейшим исследованиям по избранной теме. Наличие научной новизны. Корректность формулировки выводов. Соответствие статьи стандартом грамотности и научному стилю.</p> <p>Корректность и объем аннотации на английском языке. Принцип независимого рецензирования и сроки публикации.</p> <p>Электронные библиотеки. Основные научные электронные библиотеки. eLIBRARY.RU как крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций. Принципы регистрации в электронной библиотеки и ее возможности.</p> <p>Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) как инструмент измерения и анализа публикационной активности ученых и организаций. РИНЦ как библиографическая база данных научных публикаций российских учёных. Аналитический инструмент ScienceIndex.</p> |
| 9 | Особенности подготовки выступления с научным докладом | <p>Отличие устной речи от письменной.</p> <p>Основные принципы построения научного доклада. Принцип простоты подачи материала: от общего к частному. Роль иллюстративного материала.</p> <p>Ориентация на среднего слушателя. Ограничение количества специальных терминов и понятий в устной речи.</p> <p>Принцип правильного распределения времени. Тренинг перед выступлением.</p> <p>Уважение других докладчиков и следование регламенту.</p> <p>Использование презентаций. Принцип построения презентации: лаконичность и удобочитаемость.</p> |

Примечание: Л – лекции, П – практические занятия, С – семинары, ЛЗ – лабораторные занятия, СР – самостоятельная работа.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ЛЕКЦИЙ, СЕМИНАРСКИХ И САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Таблица 4

| Перечень занятий и формы контроля | | | | |
|-----------------------------------|--|-------------|--|--|
| № п/п | Наименование раздела | Вид занятия | Тема занятия (самостоятельной работы) | Форма текущего и промежуточного контроля |
| 1 | Основы методологии научно-исследовательской деятельности в образовании | Л | <p>Понятие о методологии как о системе принципов и способов организации, построения теоретической и практической деятельности. Понятие «деятельность». Структурные компоненты деятельности. Науковедческие основания методологии науки. Научное познание и научное исследование. Наука как социальный институт. Общие закономерности развития науки. Структура научного знания. Научные профили и их связь с вненаучной профессиональной (в т.ч. педагогической) деятельностью.</p> <p>Возможности изменения научного профиля профессиональной деятельности. Критерии научности знания. Классификация научного знания. Теоретические и эмпирические исследования, их взаимосвязь. Фундаментальное и прикладное исследование. Формы организации научного знания. Понятие «факт» и его интерпретация. Функции фактов в исследовании. Гипотеза как форма научного знания.</p> <p>Виды гипотез, основные требования к научной гипотезе. Формальные признаки «хорошей» гипотезы. Понятия «положение», «аксиома», «понятие», «категория», «термин», «принцип», «закон», «теория», «доктрина», «парадигма».</p> | УО |
| | | С | Диссертационная работа как разновидность научной работы | Д, ГД |
| | | СР | <p>Научная деятельность и её типы. Коллективная и индивидуальная научная деятельность. Особенности индивидуальной научной деятельности.</p> <p>Особенности коллективной научной деятельности. Особенности научных исследований в сфере управления образованием.</p> <p>Принципы научного познания проблем предметной области профессиональной деятельности (детерминизм, дополнительность, соответствие).</p> | КЛ |
| 2 | Организация процесса проведения исследования | Л | <p>Стратегия и тактика научного исследования. Фазы исследования:</p> <p>характеристика и содержание.</p> <p>Фаза проектирования исследования.</p> <p>Методологический замысел и творческое ядро</p> | УО |

| | | | | |
|---|---|----|--|-------|
| | | | <p>исследования. Выявление и определение противоречия.</p> <p>Проблемная ситуация: подходы к описанию. Проблема исследования. Анализ результатов научных исследований (разработанность проблемы в науке), фокусировка новизны.</p> <p>Объект и предмет исследования — общее и особенное. Тема исследования. Факторы выбора темы. Информационное обеспечение темы исследования. Диагностика «качества» темы исследования. Проведение обоснования актуальности темы исследования.</p> <p>Цель исследования. Критерии достижения цели. Критерии оценки результатов теоретического исследования. Критерии оценки результатов эмпирического исследования. Гипотеза исследования. Формулировка гипотезы. Задачи исследования. Связь задач и гипотезы исследования. Технологическая фаза исследования. Роль и возможности современных информационных технологий на различных этапах исследования.</p> | |
| | | С | Квалификационные признаки диссертации | Д, ГД |
| | | СР | <p>Методические требования к выводам научного исследования. Формулировка выводов и оценка полученных результатов. Необходимость апробации научных результатов. Представление результатов исследования. Письменные формы представления: реферат, доклад, отчёт, статья, методическое пособие, брошюра, книга, монография, тезисы.</p> <p>Язык и стиль научной работы. Стилистические особенности научного языка. Ясность, краткость научного изложения материалов работы.</p> | КЛ |
| 3 | Средства и методы научного исследования | Л | <p>Средства исследования: материальные, информационные, математические, логические.</p> <p>Классификация и характеристика методов исследования. Классификация методов научного познания. Сущность теоретического и эмпирического методов научного познания. Сущность, роль, состав и содержание общенаучных методов познания. Сущность, содержание и роль конкретно- научных (частных) методов познания. Общенаучные логические методы и приёмы познания (анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, обобщение, индукция, дедукция, аналогия, систематизация, обобщение и др.). Системный анализ. Моделирование.</p> <p>Эксперимент.</p> <p>Психологические и социологические методы исследования. Роль и значение психологического и социологического инструментария в исследованиях..</p> | УО |
| | | П | Виды научного цитирования в диссертационной работе | Д, ГД |
| | | СР | <p>Тестирование и требования к проведению тестирования. Специфика анкетирования, интервью, беседы и группового опроса.</p> <p>Наблюдение и его исследовательские возможности.</p> | КЛ |

| | | | | |
|---|--|----|--|-------|
| | | | <p>Метод анализа результатов деятельности.</p> <p>Проблемы интерпретации полученных результатов.</p> <p>Методы, основанные на применении знаний и интуиции специалистов: методы коллективных экспертных оценок, методы индивидуальных экспертных оценок</p> | |
| 4 | Управление научно-исследовательскими работами в вузе | Л | <p>Организация исследовательских работ различного типа и вида в образовательном учреждении. Уровни организации исследовательских работ.</p> <p>Направления, состав исследовательских работ, определяющие их факторы. Планирование исследования. Программа научных исследований: общие требования, структура, разработка и содержание. План исследования.</p> <p>Коммуникации с научными фондами, правила заявки на исследовательский грант.</p> <p>Организация коллективного исследования. Субъекты исследовательской деятельности. Руководитель исследовательских работ. Возможности научного творчества в профессиональном, интеллектуальном и общекультурном развитии практического работника образования, способностей осуществления профессионального и личностного самообразования, проектирования образовательного маршрута и профессиональной карьеры. Индивидуальные креативные способности, качества и черты педагога-исследователя: диагностика и использование для решения исследовательских задач. Возможности командного подхода, индивидуальных и групповых технологий принятия решений при организации и реализации коллективной и индивидуальной опытно-экспериментальной работы.</p> | УО |
| | | С | Принципы подготовки автореферата диссертации | Д, ГД |
| | | СР | <p>Критерии и показатели оценки качества научного исследования.</p> <p>Критерии результативности научного исследования: научная новизна, практическая значимость, теоретическая значимость. Разработки предложений по результатам научного исследования.</p> <p>Понятие эффективности научного исследования.</p> <p>Принципы обеспечения эффективности научного исследования.</p> | КЛ |
| 5 | Выбор темы научного исследования и его структура | Л | <p>Выбор темы научного исследования. Соответствие темы исследования научным интересам аспиранта, научному направлению (паспорту специальности. Актуальность темы исследования, ее основные маркеры. Научная аргументация необходимости исследования избранной темы. Степень научной разработанности проблемы. Знакомство с историей вопроса, с отечественной и зарубежной литературой по теме. Систематизация исследований по избранной теме по проблемному принципу.</p> <p>Объект и предмет исследования. Соотнесение объекта,</p> | УО |

| | | | | |
|---|--|----|---|-------|
| | | | предмета, темы и цели исследования. Формирование проблемного поля исследования. Цель, задачи и гипотезы исследования. Иерархия цели и задач. Формирование программы исследования. Соответствие структуры исследования ее цели и задачам. | |
| | | С | ГОСТ оформления диссертационной работы и библиографических ссылок | Д, ГД |
| | | СР | Методология исследования. Проблема выбора адекватной поставленной цели и задачам исследовательской парадигмы. Теоретическая и эмпирическая основа работы. Научная новизна исследования. Значимость элементов научной новизны. Определение авторского вклада в изучаемую проблему посредством выявления теоретической и практической значимости работы. | КЛ |
| 6 | Принципы этики научного исследования | Л | Этика научного исследования. Роль научного руководителя в исследовании. Научная добросовестность исследователя и проблема плагиата. Основные принципы работы с научной литературой. Соответствие используемой литературы избранному ракурсу работы. Навыки и приемы реферирования научной литературы. Отличие авторской позиции от реферативного изложения. | УО |
| | | С | Подготовка диссертации к защите | Д, ГД |
| | | СР | Принципы научного цитирования. Культура цитирования. Формирование навыков письменной научной речи. Индексы научного цитирования. Использование литературы на иностранных языках. Специфика работы с электронными носителями информации. Проверка авторского текста в системе «Антиплагиат». | КЛ |
| 7 | Апробация научной работы и публикация основных результатов исследования | Л | Необходимость апробации основных результатов научного исследования. Обсуждение научной проблемы со специалистами. Роль научного руководителя и преподавателей кафедры в интенсификации научной деятельности. Современные возможности для публикации научных работ. Выступление на научно-практических конференциях и семинарах. Значимость научной дискуссии при выработке авторской позиции. | УО |
| | | С | Процедура защиты диссертации | Д, ГД |
| | | СР | Подготовка тезисов и статей. Специфика изложения научного текста в форме тезисов, статей и выступлений. Электронные публикации | КЛ |
| 8 | Специфика подготовки научных статей в рецензируемые журналы. Принципы работы | Л | Перечень рецензируемых журналов. Рецензируемые журналы по специальности аспирантуры. Принципы подготовки статьи в рецензируемые журналы и основные требования к публикации. Соответствие содержания статьи названию. Правильность формулировки аннотации и ключевых слов. Обоснованность выбора проблемы исследования. Апелляция к новейшим исследованиям по избранной | УО |

| | | | | |
|----------------------------------|--|----|--|----------|
| | научной электронной библиотеки eLIBRARY и системы РИНЦ | | теме. Наличие научной новизны. Корректность формулировки выводов. Соответствие статьи стандартом грамотности и научному стилю. Корректность и объем аннотации на английском языке. Принцип независимого рецензирования и сроки публикации. | |
| | | С | Оформление итоговой документации | Д, ГД |
| | | СР | Электронные библиотеки. Основные научные электронные библиотеки. eLIBRARY.RU как крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций. Принципы регистрации в электронной библиотеки и ее возможности. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) как инструмент измерения и анализа публикационной активности ученых и организаций. РИНЦ как библиографическая база данных научных публикаций российских учёных. Аналитический инструмент ScienceIndex. | КЛ |
| 9 | Особенности подготовки выступления с научным докладом | Л | Отличие устной речи от письменной. Основные принципы построения научного доклада. Принцип простоты подачи материала: от общего к частному. Роль иллюстративного материала. Ориентация на среднего слушателя. Ограничение количества специальных терминов и понятий в устной речи. Принцип правильного распределения времени. Тренинг перед выступлением. | УО |
| | | С | Оформление итоговой документации | Д, ГД |
| | | СР | Уважение других докладчиков и следование регламенту. Использование презентаций. Принцип построения презентации: лаконичность и удобочитаемость. | КЛ |
| Итоговый контроль (зачет) | | | | Р |

Виды занятий: Л – лекции, С – семинары, П – практические занятия, ЛЗ – лабораторные занятия, СР – самостоятельная работа.

Формы текущего контроля: УО – устный опрос (собеседование), Р – реферат, П – проект, Д – доклад, КЛ – конспект лекции, ГД – групповая дискуссия и др.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Таблица 5

Карта обеспечения учебно-методической литературой

| № п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы | Количество экз. | Число аспирантов, одновременно изучающих дисциплину |
|----------------------------|--|-----------------|---|
| Основная литература | | | |

| № п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы | Количество экз. | Число аспирантов, одновременно изучающих дисциплину |
|-------|--|------------------------------|---|
| 1 | Новиков А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Новиков А.М., Новиков Д.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Либроком, 2010.— 280 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8500.html .— ЭБС «IPRbooks» | В свободном доступе IPRbooks | 10 |
| 2 | Основы научных исследований и патентование [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013.— 227 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64754.html .— ЭБС «IPRbooks» | | |
| 3 | Михалкин Н.В. Методология и методика научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов/ Михалкин Н.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет правосудия, 2017.— 272 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65865.html .— ЭБС «IPRbooks» | | |
| 4 | Леонова О.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Леонова О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 70 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46493.html .— ЭБС «IPRbooks» | | |
| 5 | Пустынникова Е.В. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Пустынникова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 126 с. — 978-5-4486-0185-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71569.html | | |
| 6 | Новиков А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Либроком, 2010. — 280 с. — 978-5-397-00849-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8500.html | | |
| 7 | Скворцова Л.М. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.М. Скворцова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 79 с. — 978-5-7264-0938-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27036.html | | |
| 8 | Методология научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.Э. Абраменков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2015. — 317 с. — 978-5-7795-0722-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68787.html | | |
| 9 | Философия, логика и методология научного познания [Электронный ресурс] : учебник для магистрантов нефилософских специальностей / В.Д. Бакулов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2011. — 496 с. — 978-5-9275-0840- | | |

| № п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы | Количество экз. | Число аспирантов, одновременно изучающих дисциплину |
|----------------------------------|---|---------------------------------------|---|
| 10 | 2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47184.html Михалкин Н.В. Методология и методика научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов / Н.В. Михалкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — 978-5-93916-548-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65865.html | | |
| 11 | Логика и методология науки. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Филатов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. — 339 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73831.html | | |
| 12 | Безуглов И.Г. Основы научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов и студентов-дипломников / И.Г. Безуглов, В.В. Лебединский, А.И. Безуглов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический Проект, 2008. — 208 с. — 978-5-8291-1000-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36452.html | | |
| Дополнительная литература | | | |
| 1 | Лонцева И.А. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лонцева И.А., Лазарев В.И.— Электрон. текстовые данные.— Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015.— 185 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55906.html .— ЭБС «IPRbooks» | В свободном доступе IPRbooks | 10 |
| 2 | Трубицын В.А. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Трубицын В.А., Порохня А.А., Мелешин В.В.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016.— 149 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66036.html .— ЭБС «IPRbooks» | | |
| 3 | Гуревич П.С. Психология личности [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.С. Гуревич. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 566 с. — 978-5-238-01588-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16435.html | | |
| 4 | Байденко В.И. Болонский процесс: проблемы, опыт, решения. — М.: Исследоват. центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. — 112 с. | | |
| 5 | Клименко И.С. Методология системного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.С. Клименко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 207 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20358.html | | |
| 6 | Ли Г.Т. Основы научных исследований (учебно-методический комплекс) [Электронный ресурс] : монография / Г.Т. Ли. — Электрон. текстовые данные. — М. : Русайнс, 2015. — 103 с. — 978-5-4365-0568-8. — Режим доступа: | | |

| № п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы | Количество экз. | Число аспирантов, одновременно изучающих дисциплину |
|-------|---|-----------------|---|
| 7 | http://www.iprbookshop.ru/61633.html Организация, формы и методы научных исследований [Электронный ресурс] : учебник / А.Я. Черныш [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская таможенная академия, 2012. — 320 с. — 978-5-9590-0325-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69491.html | | |
| 8 | Организация и ведение научных исследований аспирантами [Электронный ресурс] : учебник / Е.Г. Анисимов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская таможенная академия, 2014. — 278 с. — 978-5-9590-0827-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69989.html | | |

Таблица 6

Перечень печатных, технических и электронных средств обучения

| № п/п | Наименование | Вид | Форма доступа |
|-------|---|---|---------------|
| 1 | Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/defaultx.asp | В свободном доступе с компьютеров АН РТ и по паролю при удаленном доступе | |
| 2 | Электронная библиотека http://krotov.info/lib_sec/shso/71_rost1.html | | |
| 3 | Электронная библиотека http://sci-book.com/ | | |
| 4 | Электронная библиотека http://modernlib.ru/ | | |
| 5 | Электронная библиотека http://www.pedlib.ru/ | | |

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Таблица 7

Обеспеченность помещениями для аудиторных занятий и мультимедийного оборудования

| № п/п | Наименование дисциплин в соответствии с учебным планом, вид занятий | Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. с перечнем основного оборудования | Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.) |
|-------|---|--|--|
| 1 | Лекционные занятия | Ауд. 119, Мультимедийное оборудование (для проектирования на экран слайдов, портретов, таблиц, диаграмм и т.п. на лекционных занятиях) | Академии наук РТ |

| | | | |
|---|----------------------------------|---|---------------------|
| 2 | Семинары | Ауд. 119 Мультимедийное оборудование (для проектирования на экран слайдов, портретов, таблиц, диаграмм и т.п. на лекционных занятиях) | Академии наук РТ |
| 3 | Самостоятельная работа студентов | Читальный зал. (компьютеры для работы с интернет-ресурсами) | Академии наук РТ |

9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины "Логика и методология научного исследования" предполагает использование как традиционных (практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: выполнение ряда практических заданий с использованием профессиональных программных средств создания и ведения электронных баз данных; мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления аспирантов на семинарских занятиях с фото-, аудио- и видеоматериалами по предложенной тематике.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Типовые оценочные средства для текущего контроля

Вопросы для устного опроса

1. Научное познание и его специфика
2. Организация процесса проведения исследования
3. Средства и методы научного исследования
4. Управление научно-исследовательскими работами в вузе
5. Выбор темы научного исследования и его структура
6. Принципы этики научного исследования
7. Апробация научной работы и публикация основных результатов исследования
8. Специфика подготовки научных статей в рецензируемые журналы
9. Особенности подготовки выступления с научным докладом
10. Принципы работы научной электронной библиотеки eLIBRARY и системы

РИНЦ

11. Диссертационная работа как разновидность научной работы
12. Квалификационные признаки диссертации («Положение о присуждении ученых степеней РФ», «Положение о диссертационном совете»).
13. Виды научного цитирования в диссертационной работе.
14. Принципы подготовки автореферата диссертации.
15. ГОСТ оформления диссертационной работы и библиографических ссылок.
16. Подготовка диссертации к защите.
17. Процедура защиты диссертации.
18. Оформление итоговой документации

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Примерные тематики реферативных докладов

1. Кандидатская диссертация как квалификационная работа: основные признаки.
2. Особенности выбора темы диссертационного исследования.
3. Актуальность темы диссертационного исследования.
4. Степень научной разработанности проблемы
5. Объект и предмет исследования.
6. Цель, задачи и гипотезы исследования.
7. Методология исследования.
8. Научная новизна исследования и положения, выносимые на защиту.
9. Теоретическая и практическая значимость работы.
10. Принципы построения введения диссертации.

11. Принципы построения основной части диссертации.
12. Принципы построения заключения.
13. Этика научного исследования и плагиат.
14. . Основные принципы реферирования научной литературы.
15. Принципы научного цитирования.
16. Выступление на научно-практических конференциях и семинарах.
17. Подготовка тезисов и статей.
18. Публикация статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ.
19. Подготовка автореферата диссертации.
20. Обсуждение диссертационного исследования на кафедре.
21. Работа с замечаниями рецензентов.
22. . Процедура экспертизы диссертации.
23. Работа с оппонентами и ведущей организацией.
24. Ход защиты диссертации.
25. Подготовка итоговой документации.

Критерии оценки промежуточной аттестации

Таблица 8

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 |