

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Институт химии

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института

И.Ю. Горячева
"30" августа 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Основы организации научно-исследовательской работы

Направление подготовки магистратуры

44.04.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки магистратуры

Актуальные стратегии и инструменты эффективного обучения химии

Квалификация выпускника

Магистр

Форма обучения

очная

Саратов,

2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Пичугина Галина Антоновна	<i>М</i>	30.08.21
Председатель НМК	Крылатова Яна Георгиевна	<i>Я.Г. Крылатова</i>	30.08.21
Заведующий кафедрой	Черкасов Дмитрий Геннадиевич	<i>Д.Г. Черкасов</i>	30.08.21
Специалист Учебного управления			

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы организации научно-исследовательской работы» является формирование профессиональных компетенций в области проведения научных исследований, связанных со способностью осуществлять прикладные научные исследования в сфере образования.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Основы организации научно-исследовательской работы» (Б1.В.ДВ.01.01) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана ООП по направлению 44.04.01 Педагогическое образование, профилю «Актуальные стратегии и инструменты эффективного обучения химии».

Дисциплина «Основы организации научно-исследовательской работы» изучается в контексте современного состояния информационного общества, поэтому её преподавание предполагает использование многообразия способов и форм получения информации. Дисциплина логически связана с дисциплинами «Методология и методы научного исследования», «Современные педагогические модели обучения», «Профильное обучение и исследовательская практика».

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания и умения, сформированные в ходе изучения дисциплин программы ООП бакалавриата направления 44.03.01 Педагогическое образование, профиль Химия (дисциплины: «Методика преподавания химии», «Организация проектной деятельности учащихся», «Методика организации учебного химического эксперимента»).

Освоение данной дисциплины является основой для формирования профессиональных компетенций педагога, последующего прохождения педагогической практики и подготовки к написанию выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине «Основы организации научно-исследовательской работы».

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-1 Владеет коммуникативными технологиями в общем образовании и в предметной области в соответствии с избранным профилем.	1.1_М.ПК-1. Выстраивает оптимальный сценарий коммуникативного взаимодействия с участниками образовательного процесса в зависимости от целей педагогической деятельности. 1.2_М.ПК-1. Выстраивает оптимальный сценарий коммуникативного взаимодействия с участниками образовательного процесса в зависимости от организационных форм и методов педагогической деятельности. 1.3_М.ПК-1. Выстраивает оптимальный сценарий коммуникативного взаимодействия с участниками образовательного процесса в зависимости от планируемых результатов обучения.	Знать: педагогические коммуникативные технологии в общем образовании и в предметной области в соответствии с избранным профилем. Уметь: выстраивать коммуникативные взаимодействия с участниками образовательного процесса в зависимости от целей педагогической деятельности. Владеть: современными педагогическими технологиями в общем образовании и в предметной области в соответствии с избранным профилем; способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики.
ПК-2	1.1_М.ПК-2. Применяет навы-	Знать: способы анализа

<p>Владеет методами анализа школьных учебников, учебных пособий, рабочих тетрадей и других учебных материалов по избранному профилю.</p>	<p>ки анализа, сопоставления и обобщения информации предметного содержания в педагогической деятельности. 1.2_М.ПК-2. Выбирает на основе проведенного анализа предметной информации оптимальную учебную литературу. 1.3_М.ПК-2. Разрабатывает собственные учебные тексты на основе специальных научных знаний и результатов современных исследований.</p>	<p>школьных учебников, учебных пособий, рабочих тетрадей и других учебных материалов по избранному профилю. Уметь: применять навыки анализа, сопоставления и обобщения информации предметного содержания в педагогической деятельности. Владеть: учебными текстами на основе специальных научных знаний и результатов современных исследований.</p>
<p>ПК-3 Владеет навыками самостоятельного проведения научных исследований в области предметной подготовки и педагогического образования.</p>	<p>1.1_М.ПК-3. Осваивает и использует новые методы исследования и применяет их в профессиональной деятельности в сфере образования. 1.2_М.ПК-3. Находит на научных и образовательных порталах необходимую научную и научно-методическую информацию. 1.3_М.ПК-3. Анализирует, систематизирует и обобщает научную и научно-методическую информацию. 1.4_М.ПК-3. Демонстрирует навыки подготовки результатов собственной профессиональной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся в виде тезисов и презентаций докладов с помощью современных компьютерных технологий.</p>	<p>Знать: методы научных исследований в области предметной подготовки и педагогического образования. Уметь: находить на научных и образовательных порталах необходимую научную и научно-методическую информацию; использовать новые методы исследования и применять их в профессиональной деятельности в сфере образования. Владеть: навыками самостоятельного проведения научных исследований в области предметной подготовки и педагогического образования.</p>

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы - 72 ч. Из них 12 ч. практических занятий и 60 ч. самостоятельной работы, зачет.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включающая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Формы промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Лекции	Практич. раб.		СР			Контроль
				Общая трудоемкость	Из них практическая подготовка					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Общий алгоритм научно-исследовательской работы в рамках химического образования	1	1	-	1		6		7	Прием «Ротационные группы»
2	Логика научного исследования и конструирование его научного аппарата	1	2	-	1		6		7	Собеседование
3	Технология организации теоретического научного исследования	1	3	-	1	1	6		7	Аналитический обзор по научным публикациям
4	Технология теоретического научного поиска при работе с литературой	1	4	-	1	1	6		7	Собеседование
5	Технология организации эмпирического научного исследования	1	5	-	1	1	6		7	Моделирование
6	Технология организации экспериментального исследования	1	6	-	1	1	6		7	Собеседование
7	Представление данных научно-исследовательской работы	1	7	-	2		6		8	Ситуации эвристического поиска
8	Технология представления результатов исследовательской деятельности в разных видах научных работ	1	8	-	2		6		8	Письменная самостоятельная работа

	работ												Образец научной статьи или тезиса
9	Проблема внедрения научно-исследовательских разработок в практику образовательного учреждения	1	9	-	1				6		7	Деловая игра	
10	Организация коллективной научно-исследовательской деятельности в образовательном учреждении	1	10	-	1				6		7	Тестирование Тренинг	
	Промежуточная аттестация	1										Зачет	
	Итого часов за 1 семестр	1		-	12	4		60	72		72		

Содержание дисциплины

Тема 1. Общий алгоритм научно-исследовательской работы в рамках химического образования. Основные характеристики научно-исследовательской работы в рамках химического образования. Общая схема и этапы научного исследования в области химического образования. Программа исследования, ее методологическое обоснование. Процедура педагогического исследования и его организация. Общение исследователя и испытуемого, роль инструкции. Критерии успешности исследовательского поиска. Этические принципы проведения исследований на человеке в процессе педагогической практики.

Тема 2. Логика научного исследования и конструирование его научного аппарата. Логика научного исследования. Проблема конструирования научного аппарата педагогического исследования. Понятие об области исследования. Варианты определения области педагогического исследования. Понятие о проблеме исследования. Этапы постановки проблемы исследования. Понятие о теме исследования, ее взаимосвязь с научной проблемой. Требования к формулировке темы. Понятие о цели исследования, типы целей в исследовании химического образования. Объект и предмет исследования: их понятие и соотношение. Идея, замысел и гипотеза исследования. Виды и структура исследовательских гипотез. Задачи исследования. Типы задач педагогического исследования. Понятие о научной новизне, теоретической и практической значимости педагогического исследования в области химического образования. Проблема взаимосвязи предмета и метода исследования.

Тема 3. Технология организации теоретического научного исследования. Теоретические основания научного исследования: теория, концепция, гипотеза. Теоретическое и эмпирическое исследования: понятие, взаимосвязь, значение для педагогической науки и практики. Предмет теоретического знания. Виды теоретического научного исследования, технология их организации и проведения. Технология организации и проведения терминологического теоретического исследования. Моделирование в теоретическом педагогическом исследовании, его возможности и этапы. Принципы научного моделирования. Виды, структура и варианты построения моделей в педагогическом исследовании.

Тема 4. Технология теоретического научного поиска при работе с литературой. Этапы работы с литературой в педагогическом исследовании, их цель и результат. Технология организации и проведения поиска информации, методы и приемы ее анализа и обобщения. Анализ научной информации как предмета информационной потребности. Источники библиографической информации для педагогического исследования. Технология формулирования информационного запроса в разных видах поисковых систем и перевод его на информационно-поисковый язык. Технология чтения научного текста: мыслительная обработка извлеченной информации, действия по фиксации информации, обработка библиографической информации, составление алфавитного каталога. Описание продукта информационно-поисковой деятельности. Правила оформления ссылок в тексте исследовательской работы. Правила организации и оформления списка использованной литературы.

Тема 5. Технология организации эмпирического научного исследования. Предмет эмпирического знания. Эмпирический метод исследования: понятие, назначение. Структура и этапы эмпирического исследования. Исследовательские возможности эмпирических методов, алгоритмы их осуществления в педагогическом исследовании (наблюдение, опросные и тестовые методы). Проблема использования математической статистики в эмпирическом педагогическом исследовании при обработке и анализе данных. Анализ и интерпретации результатов исследования: цель, методы и формы. Этапы интерпретации данных педагогического исследования: описание, объяснение, обобщение, формулировка выводов. Ошибки в процессе обобщения данных. Требования к формулировке выводов эмпирического педагогического исследования.

Тема 6. Технология организации экспериментального исследования. Виды педагогических экспериментов в области химического образования, их структура. Технология подготовки и проведения эксперимента (общий алгоритм). Программа эксперимента: логическая структура, обоснование, разработка, оформление. Правила и процедура создания экспериментальных групп. Проблема организации взаимодействия экспериментатора и испытуемых. Организация экспериментальной работы, ее основные этапы: изучение передового опыта, составление программы исследования, педагогическое обследование, эксперимент, обработка и анализ данных. Обобщение экспериментальных данных и анализ полученных результатов. Оценка эффективности эксперимента. Проблема перевода данных экспериментального исследования на язык педагогических рекомендаций в области методологии. Правила составления рекомендаций и программ педагогической работы по результатам экспериментального исследования.

Тема 7. Представление данных научно-исследовательской работы. Способы описания и представления данных научного исследования. Виды иллюстративного материала, требования к оформлению. Составление сводных и аналитических таблиц. График, диаграмма и гистограмма как виды иллюстрирования исследовательских данных, их назначение и специфика. Представление результатов педагогического исследования в виде схем. Особенности представления данных, полученных при их статистической обработке. Роль текстового описания в представлении данных исследования.

Тема 8. Технология представления результатов исследовательской деятельности в разных видах научных работ. Формы представления результатов педагогического исследования в области химического образования. Отчет о научно-исследовательской работе. Виды публикаций по результатам научно-исследовательской деятельности, их специфика, структура, логика изложения, требования к оформлению. Научный доклад, алгоритм его подготовки. Магистерская диссертация (выпускная квалификационная работа магистранта): структура, оформление. Публичная защита выпускной квалификационной работы: подготовка, процедура, этические нормы.

Тема 9. Проблема внедрения результатов научно-исследовательской работы в практику образовательного учреждения. Проблема научного обоснования передового профессионального опыта и технологии его трансляции. Основные этапы разработки и реализации программы внедрения результатов научного исследования в практику образовательного учреждения. Разработка программы и плана внедрения предложенных рекомендаций и разработок в практику образовательного учреждения. Технологии превращения результатов научных исследований в учебно-методические и педагогические рекомендации специалистам сферы химического образования. Критерии и признаки успешности внедрения.

Тема 10. Организация коллективной научно-исследовательской деятельности в образовательном учреждении. Особенности коллективного педагогического исследования. Функции и задачи руководителя научного исследования. Программа коллективного педагогического исследования. Проблема распределения задач исследования в научном коллективе. Составление планов научно-исследовательской работы. Контроль выполнения хода работ. Правила ведения научной дискуссии. Взаимодействие «научный руководитель – магистрант» как вид коллективной научной деятельности.

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Поскольку учебным планом изучения дисциплины «Основы организации научно-исследовательской работы» не предусмотрены лекционные занятия, основная часть теоретического материала изучается магистрантами самостоятельно с использованием опорных схем, разработанных к каждой теме курса. В целом реализация обучения дисциплине «Основы организации научно-исследовательской работы» в соответствии с требованиями ФГОС и с учетом специфики ООП предусматривает следующие виды учебной работы: -

практические занятия (100% аудиторных занятий), - самостоятельную работу студентов магистратуры (58% от общей трудоемкости дисциплины).

На практических занятиях применяются: интерактивные технологии (дискуссии в группах); технология индивидуального технологического тренинга (учебный тренинг); мастер-класс.

Дискуссия – форма учебной работы, в рамках которой студенты высказывают своё мнение по проблеме, заданной преподавателем. Дискуссии уместны при обсуждении студентами проблемных и неоднозначных вопросов, требующих выработки решения в ситуации неопределенности и аргументированного изложения своих взглядов или профессиональной позиции.

Учебный тренинг – форма учебной работы, организуемая на основе технологии интерактивного обучения «индивидуальный технологический тренинг», в основу которой положено использование имитационных тренинговых упражнений. В рамках дисциплины «Основы организации научно-исследовательской работы» предусмотрены имитационные тренинговые упражнения, направленные на развитие навыков научно-исследовательской работы у студентов магистратуры, на формирование у них профессиональных компетенций, связанных со способностью использовать методы организации научного исследования в самостоятельной педагогической деятельности.

Мастер-класс – это особая форма учебного занятия, которая основана на «практических» действиях показа и демонстрации творческого решения определенной познавательной и проблемной педагогической задачи. Технология мастер-класса предусматривает передачу преподавателем своего опыта студентам путем прямого и комментированного показа последовательности действий, методов, приемов и форм профессиональной деятельности. В процессе проведения мастер-класса идет непосредственное обсуждение предлагаемого методического продукта и поиск творческого решения педагогической проблемы, как со стороны преподавателя, так и со стороны студентов. В рамках дисциплины «Основы организации научно-исследовательской работы» предусмотрен мастер-класс по технологии конструирования научного аппарата педагогического исследования (темы 3 и 8 данной программы).

В процессе самостоятельной работы магистрантов рекомендуются к использованию: технология организации самостоятельной работы обучающихся; технология реализации индивидуальной образовательной траектории; проблемно-поисковая технология (исследовательская деятельность студентов); технология проектирования (учебное проектирование).

Самостоятельная работа студентов – учебная деятельность студента, которая планируется, выполняется по заданиям, при методическом руководстве и под контролем преподавателя, но без его прямого участия. В рамках дисциплины «Основы организации научно-исследовательской работы» самостоятельная работа студентов магистратуры предусматривает индивидуальное учебно-методическое обеспечение дисциплины, индивидуальные консультации студентов и текущий контроль за выполнением самостоятельных практических заданий.

Индивидуальная образовательная траектория – определенная последовательность составляющих учебной деятельности каждого студента по реализации собственных образовательных целей, соответствующая его способностям, возможностям, мотивации, интересам и осуществляемая при координирующей, организующей, консультирующей деятельности преподавателя. Реализация индивидуальной образовательной траектории в рамках дисциплины «Основы организации научно-исследовательской работы» осуществляется путем составления каждым студентом магистратуры своей индивидуальной образовательной программы на основе специально разработанного учебно-методического комплекса. В согласованной с преподавателем индивидуальной образовательной программе студенты самостоятельно определяют порядок выполнения практических заданий по дис-

циплине в объеме не менее 75% от общего объема практических заданий и форму отчетности в системе текущего контроля.

Исследовательская деятельность студентов – это процесс решения поставленной проблемы на основе самостоятельного поиска теоретических знаний с применением научных методов познания; предвидение и прогнозирование, как результатов решения, так и способов и процессов деятельности. В рамках дисциплины «Основы организации научно-исследовательской работы» исследовательская деятельность осуществляется в процессе научно-поисковой деятельности по заданным темам (доклады, рефераты); при составлении аналитических обзоров публикаций по актуальным проблемам педагогических исследований в области химического образования.

Учебное проектирование – метод организации учебно-познавательной деятельности студентов, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных действий обучающихся. Учебный проект позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. В рамках дисциплины «Основы организации научно-исследовательской работы» предусмотрено учебное проектирование процесса организации научного педагогического исследования в области химического образования по теме будущей выпускной квалификационной работы. В процессе выполнения проектной деятельности студенты не только овладевают практическими профессиональными навыками, соотнесенными с содержанием изучаемой дисциплины, но и представляют конкретный продукт – учебный проект исследовательской программы по самостоятельно сформулированной теме, публичная защита которого является основанием для промежуточной аттестации студентов.

Создание развивающего образовательного пространства обеспечивается следующими технологиями: разбор конкретных педагогических ситуаций, творческие задания, анализ периодики по теме исследования, проектная методика, встреча с учителями образовательных учреждений и работодателями.

В рамках практической подготовки студентов профессиональные навыки формируются при разработке планов научно-исследовательской работы, в результате поиска и анализа литературных данных, при применении методов научного исследования для анализа конкретных ситуаций, написании фрагментов исследовательских работ, проведении ролевых и деловых игр, тренингов и т.п.

Адаптация образовательных технологий для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для данной категории студентов запланированы:

- содействие обучению по индивидуальному учебному плану;
- дополнительные перерывы при проведении практических занятий;
- дополнительные образовательные электронные ресурсы;
- оказание дополнительной помощи в организации самостоятельной работы;
- проведение индивидуальных консультаций;
- индивидуальная помощь учебно-вспомогательного персонала.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия и переработки материала. Поэтому подбор и разработка учебных материалов будут производиться с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах, например, инвалиды с нарушениями слуха будут получать информацию в основном визуально.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достиже-

ние ими запланированных в программе результатов обучения и уровень сформированности компетенций, заявленных в программе дисциплины.

Формы проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов будут устанавливаться с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене. Текущая аттестация может быть проведена дистанционно в виде тестового компьютерного задания. Будут использоваться специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 70% аудиторных занятий.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Вопросы для подготовки к тестированию:

1. Научно-исследовательская работа как вид деятельности специалиста системы образования.
2. Системный подход в педагогических исследованиях в области химического образования.
3. Структура педагогического исследования в области химического образования.
4. Принципы педагогического исследования.
5. Принцип объективности и авторский подход в научном исследовании.
6. Виды научных педагогических исследований.
9. Моделирование в научном психолого-педагогическом исследовании.
10. Методические требования к интерпретации и анализу данных педагогического исследования в области химического образования.
11. Требования к способам представления данных педагогического исследования.
12. Использование исследовательских данных в практических рекомендациях.
13. Особенности представления результатов педагогического исследования в научных публикациях.
14. Планирование научной работы в образовательном учреждении.

Задания для практических занятий:

1. Сформулируйте цель и проблему будущего научного исследования.
2. Напишите аннотацию на автореферат кандидатской диссертации; раскройте сущность, пути решения рассматриваемой в автореферате проблемы.
3. Определите, что является предметом педагогического исследования, если объектом исследования являются: педагогическое общение, познавательная деятельность младших школьников, учебно-исследовательская деятельность подростков.
4. Сформулируйте тему педагогического исследования, исходя из предлагаемой цели: определите педагогические условия организации педагогического исследования в области химического образования.
5. Определите, о каких аспектах педагогического исследования (база, объект, предмет) идет речь:
 - внеурочная учебно-исследовательская деятельность школьников старшего подросткового возраста;
 - процесс формирования у старших подростков субъектного исследовательского опыта во внеурочной учебно-исследовательской деятельности;
 - коллектив педагогов и учащихся школы №.

6. Прочтите, проанализируйте, законспектируйте статью из педагогического журнала («Педагогика», «Народное образование», «Химия в школе», «Школьные технологии» и др.). Составьте тезисы, аннотацию статьи.

9. Составьте список литературы по проблеме исследования в области химического образования.

10. Подготовьте обзор публикаций по журналам за последний год по проблеме своего исследования.

11. Выявите проблематику современных психолого-педагогических исследований на основе просмотра журналов «Педагогика», «Воспитание в школе», «Народное образование», «Школьные технологии», «Химия в школе».

12: Постройте схему своего педагогического исследования

13: Составьте программу наблюдения за проявлением познавательной активности подростков на уроке. Подготовьте отчет по итогам наблюдения. Выполните доклад о результатах проведенного исследования.

14: Подберите комплект тестов, позволяющих определить эмоциональное самочувствие (уровень развития коммуникативных способностей, исследовательских умений) школьников. Проведите тестирование. Подготовьте информационный отчет по результатам проведенного тестирования.

Вопросы для самоподготовки:

1. Какие требования предъявляются к современному педагогическому исследованию?

2. Опишите особенности основных этапов педагогического исследования. Какова их взаимосвязь и субординация?

3. Что такое программа педагогического исследования и зачем необходимо ее методологическое обоснование?

4. Каковы особенности организации педагогического исследования в области химического образования?

5. Каковы критерии успешности педагогического исследовательского поиска в области педагогического образования?

6. Какова структура научной статьи? Какие требования обычно предъявляются к теоретическим статьям по педагогической проблематике в области химического образования?

7. Какова логика изложения исследовательского материала в статье, содержащей результаты эмпирического или экспериментального исследования?

8. В чем принципиальные отличия научной статьи от тезисов?

9. Что такое научный доклад и как необходимо подготовиться к его презентации?

10. Какова структура выпускной квалификационной работы магистранта и как подготовиться к ее публичной защите?

11. Каковы требования к оформлению рисунков в тексте научной работы?

12. Чем научный текст отличается от других видов текста? Какие особенности присущи научному стилю описания и анализа результатов исследования?

13. Почему в педагогическом исследовании необходимо использовать методы математической статистики при обработке первичных эмпирических данных?

Вопросы к промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Общая схема научного исследования, его основные характеристики в педагогическом исследовании в области химического образования.

2. Этапы педагогического исследования, схемы их построения.

3. Процедура педагогического исследования и его организация.

4. Критерии успешности исследовательского поиска.

5. Этические принципы проведения исследований на человеке в педагогической практике.

6. Основные виды педагогических исследований и требования к ним.

7. Общая схема научного исследования.

8. Логика конструирования научного аппарата педагогического исследования в области химического образования.

9. Понятие о проблеме исследования, этапы ее постановки.
10. Понятие о теме исследования, требования к ее формулировке, взаимосвязь темы с научной проблемой.
11. Понятие о цели исследования, типы целей в исследования педагогического направления химического образования.
12. Объект и предмет исследования: их понятие и соотношение.
13. Виды и структура исследовательских гипотез.
14. Типы задач педагогического исследования в области химического образования.
15. Теоретическое и эмпирическое исследования: понятие, взаимосвязь, значение для педагогической науки и практики.
16. Метод теоретического исследования: понятие, назначение, исследовательские возможности в педагогическом исследовании химического образования.
17. Технология теоретического научного поиска при работе с литературой.
18. Правила оформления ссылок и списка использованной литературы в тексте исследовательской работы.
19. Эмпирический метод исследования: понятие, назначение, возможности в педагогических исследованиях.
20. Этапы интерпретации данных педагогического исследования.
21. Требования к формулировке выводов педагогического исследования в области химического образования.
22. Эксперимент как метод педагогического исследования.
23. Организация экспериментальной работы, ее основные этапы.
24. Способы представления данных исследования.
25. Виды представления результатов педагогического исследования в области химического образования.
26. Заключение и практические рекомендации как виды результатов педагогического исследования.
27. Виды публикаций по результатам научно-исследовательской деятельности, их специфика, структура, логика изложения, требования к оформлению.
28. Диссертация: структура, оформление, публичная защита.
29. Основные этапы разработки и реализации программы внедрения результатов исследования в педагогическую практику.
30. Критерии и признаки успешности внедрения научно-исследовательских разработок в образовательный процесс.
31. Особенности коллективного педагогического исследования.
32. Функции и задачи руководителя коллективного научного исследования.

7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1.1 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
1	0	0	30	30	0	10	30	100

Программа оценивания учебной деятельности студента 1 семестр

Лекции - не предусмотрены

Лабораторные занятия - не предусмотрены

Практические занятия – от 0 до 30 баллов

Оцениваются: тезисные конспекты по теме, активность работы в группе, участие в дискуссиях и обмене мнениями; качество подготовленных докладов и сообщений и их презентации группе.

0-9 баллов – практическая работа сдана значительно позже даты выполнения, значительные ошибки в оформлении и выполнении, которые не были исправлены в короткий срок. При защите работы были допущены ошибки.

10-19 баллов – практическая работа сдана позже даты выполнения, есть незначительные ошибки в оформлении, которые самостоятельно исправлены. Защита прошла успешно, был дан не полный ответ на заданные дополнительные вопросы.

20-30 баллов – практическая работа выполнена в день ее выполнения, оформлена грамотно и самостоятельно, практически без ошибок. В период защиты были даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.

Самостоятельная работа – от 0 до 30 баллов

Оцениваются количество практических заданий, предусмотренных для самостоятельного выполнения; качество их выполнения и полнота представленного материала; грамотность оформления письменных работ; методологическая грамотность научных статей, аналитических и реферативных обзоров:

0-3 балла – домашнее задание (задачи, подготовка к практической работе) выполнены со значительными ошибками, не полностью. Работа сдана не в срок.

4-7 баллов – домашнее задание (задачи, подготовка к практической работе) выполнены с незначительными ошибками, полностью. Работа сдана в срок.

8-10 баллов – домашнее задание (задачи, подготовка к практической работе) выполнены практически без ошибок, полностью. Работа сдана в срок

Автоматизированное тестирование - не предусмотрено

Другие виды учебной деятельности – от 0 до 10 баллов

Подготовка и защита студентом проекта исследовательской программы – 10 баллов. Тема проекта выбирается студентом самостоятельно и согласуется с преподавателем и научным руководителем.

Промежуточная аттестация – зачет - от 0 до 30 баллов

При промежуточной аттестации применяется следующее ранжирование:

- ответ на «отлично» / «зачтено» оценивается от 21 до 30 баллов
- ответ на «хорошо» / «зачтено» оценивается от 11 до 20 баллов
- ответ на «удовлетворительно» / «зачтено» от 6 до 10 баллов
- ответ на «неудовлетворительно» / «не зачтено» от 0 до 5 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 1 семестр по дисциплине «Основы организации научно-исследовательской работы» составляет **100** баллов.

Таблица 2.1. Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Основы организации научно-исследовательской работы» в оценку (зачет)

60 баллов и более	«зачтено»
меньше 60 баллов	«не зачтено»

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) литература:

1. Мандель Б.Р. Технологии педагогического мастерства [Текст]/ Б. Р. Мандель. - Нальчик: Вузовский учебник; Нальчик: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 211 с. - ISBN 978-5-9558-0471-2 : Б. ц. (ЭБС "ИНФРА-М")
2. Левитес Д.Г. Педагогические технологии [Текст]: Учебник/ Д. Г. Левитес. - 1. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 403 с. - ISBN 978-5-16-011928-1: Б. ц. (ЭБСИНФРА-М).
3. 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>.
4. Рыжов А.Н. Генезис педагогических понятий в России в XI – XX вв [Электронный ресурс]: монография/ Рыжов А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2012.— 300 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18562>

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

5. MicrosoftWindowsPro 7 (Номер лицензии: OpenLicense № 46312747 (№ контракта 048K/07 на основании распоряжения [О лицензионном ПО] №46 от от 06.07.07.) (70 шт.); MicrosoftWindowsVistaBusiness. Номер лицензии: № 42226296, от 21.12.2009. (21 шт.);
6. MicrosoftOfficeStandard 2003 SP3 (№ контракта 048K/07 на основании распоряжения [О лицензионном ПО] №46 от от 06.07.07.) (2 шт.);
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal License № лицензии 0B00160530091836187178.
8. HyperChemRelease 8.0 Proffessional 2 шт. (Гос. контракт № ИОП 47/08, заключенного 7 июля 2008г; 4 шт.: Закупка 22 мая 2007 по контракту № 048K/07 на основании распоряжения № 46 от 06.07.07.).
9. ChemBio3DUltra 11.0 withMOPAC (№ CER5030661, № ИОП 47/08 от 07.07.2008).
10. КОМПАС-3DLTV12 SP1 Для домашнего использования и учебных целей (Freeware) (10 шт.).
11. Министерство образования и науки РФ <http://www.mon.gov.ru>
12. Федеральное агентство по образованию <http://www.ed.gov.ru>
13. http://www.gnpbu.ru/katalog/kat_0.htm - ГНПБ - каталог интернет-ресурсов. Каталог библиотеки им. К.Д. Ушинского и ссылок в Интернет
14. <http://www.pedlib.ru/> - педагогическая библиотека. Книги и статьи. Литература по педагогике и ее прикладным отраслям
15. <http://www.methodolog.ru/method.htm> - сайт о предмете, структуре и сущности методологии.
16. <http://lib.herzen.spb.ru> – Фундаментальная библиотека РГПУ им. А.И. Герцена
17. Интернет библиотека Интернет библиотека электронных книг Elibrus – <http://elibrus.lgb.ru/psi.shtml>
18. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. <http://www.mon.gov.ru>
19. Образовательное сетевое сообщество – «Сеть творческих учителей». <http://www.it-n.ru/>
20. <http://festival.1september.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Мультимедийное оборудование (проектор, экран)
2. Microsoft Windows XP SP2 (76455-OEM-0011903-00583, Накл.№193 от.02.03.07); Microsoft Windows XP Professional SP3 AL (Номер лицензии: № 60478556 от 17.01.13.); Microsoft Windows Pro 7 (Номер лицензии: Open License № 46312747 (№ контракта 048K/07 на основании распоряжения [О лицензионном ПО] №46 от от 06.07.07.)
3. Microsoft Office Standard 2003 SP3 (№ контракта 048K/07 на основании распоряжения [О лицензионном ПО] №46 от от 06.07.07.)

Место осуществления практической подготовки: учебные лаборатории Института химии.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» и профилю подготовки «Актуальные стратегии и инструменты эффективного обучения химии».

Автор _____ к.п.н., доцент Пичугина Г.А.

Программа одобрена на заседании кафедры общей и неорганической химии 30 августа 2021 года, протокол № 1.