


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

Методология и методы научного исследования

Направление подготовки магистратуры

44.04.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки магистратуры

Актуальные стратегии и инструменты эффективного обучения химии

Квалификация выпускника


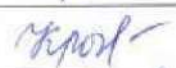
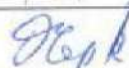
Магистр

Форма обучения

очная

Саратов,

2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Пичугина Галина Антоновна		30.08.21
Председатель НМК	Крылатова Яна Георгиевна		30.08.21
Заведующий кафедрой	Черкасов Дмитрий Геннадиевич		30.08.21
Специалист Учебного управления			

1. Целью освоения дисциплины «Методология и методы научного исследования» является формирование профессиональных компетенций для обеспечения профессиональной подготовки в области методологии и методики научного исследования, позволяющего успешно организовывать научно-исследовательскую работу в сфере образования и способствующего самореализации в избранной области профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Методология и методы научного исследования» (Б1.О.04) относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана ООП по направлению 44.04.01 Педагогическое образование, профилю «Актуальные стратегии и инструменты эффективного обучения химии».

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<p>ПК-1 Владеет коммуникативными технологиями в общем образовании и в предметной области в соответствии с избранным профилем.</p>	<p>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 планируе-</p>	<p>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</p>

	мых результатов обучения.	умения в реализации задач инновационной образовательной политики.
<p>ПК-2 Владеет методами анализа школьных учебников, учебных пособий, рабочих тетрадей и других учебных материалов по избранному профилю.</p>	<p>1.1_М.ПК-2. Применяет навыки анализа, сопоставления и обобщения информации предметного содержания в педагогической деятельности.</p> <p>1.2_М.ПК-2. Выбирает на основе проведенного анализа предметной информации оптимальную учебную литературу.</p> <p>1.3_М.ПК-2. Разрабатывает собственные учебные тексты на основе специальных научных знаний и результатов современных исследований.</p>	<p>Знать: способы анализа школьных учебников, учебных пособий, рабочих тетрадей и других учебных материалов по избранному профилю.</p> <p>Уметь: применять навыки анализа, сопоставления и обобщения информации предметного содержания в педагогической деятельности.</p> <p>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.</p> <p>1.2_М.ПК-3. Находит на научных и образовательных порталах необходимую научную и научно-методическую информацию.</p> <p>1.3_М.ПК-3. Анализирует, систематизирует и обобщает научную и научно-методическую информацию.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Владеть: навыками самостоятельного проведения научных исследований в области предметной подготовки и педагогического образования.</p>
<p>ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований</p>	<p>1.1_М.ОПК-8. Анализирует особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической дея-</p>	<p>Знать: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности.</p>

	<p>тельности.</p> <p>1.2_М.ОПК-8. Использует современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.</p> <p>1.3_М.ОПК-8. Применяет методы, формы и средства педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.</p>	<p>Уметь: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.</p> <p>Владеть: методами, формами и средствами педагогической деятельности в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.</p>
--	---	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц - 180 часов. Из них 18 ч. лекционных занятий, 36 ч. лабораторных занятий и 90 ч. самостоятельной работы, 36 ч. экзамен.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и аудиторную (в часах)					СР	Контроль	Всего	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Лаборат. раб.	Общая трудоемкость	Из них практическая подготовка	Контр.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1	Общие представления о методологии науки	1	1	2	4		10		16		Прием «Ротационные группы»	
2	Теория, метод и методика, их взаимосвязь	1	2	2	4		10		16		Приёмы технологии РКМЧП	
3	Классическая и постклассическая парадигма науки	1	3	2	4		10		16		Приёмы технологии РКМЧП	
4	Основные категории и язык педагогики	1	4	2	4		10		16		Собеседование	
5	Взаимосвязь предмета и метода	1	5	2	4		10		16		Моделирование	
6	Требования к надежности, валидности и чувствительности применяемых методик	1	6	2	4		10		16		Собеседование	
7	Методы статистической обработки данных	1	7	2	4		10		16		Ситуации эвристического поиска	
8	Общая характеристика методов научных педагогических исследований	1	8	2	4		10		16		Собеседование	

9	Организация опытно-экспериментальной работы в учреждениях образования	1	9	2	4		10	16	Собеседование
	Промежуточная аттестация	1						36	Экзамен
	Итого часов за 1 семестр	1		18	36	10	90	36	180

Содержание дисциплины

Введение. Научно-исследовательская деятельность. Характеристика научно-исследовательской деятельности. Научные школы Ф.А. Фрадкина, А.В. Плеханова и др. Научные интересы факультетов и кафедры педагогики. Характеристика научных исследований в образовательной сфере.

Тема 1. Общие представления о методологии науки. Методология науки: определение, задачи, уровни и функции. Методологические принципы научного исследования. Методологизм и антиметодологизм. Общенаучная, частная и конкретная методология. Основные методологические подходы (системный, синергетический, антропологический, аксиологический, культурологический и деятельностный).

Тема 2. Теория, метод и методика, их взаимосвязь. Теория как форма знания. Функции теории (систематизация, объяснение, описание). Структура теории. Критерии истинности теории. Виды теорий. Принципы построения теории (принцип простоты, привычности, универсальности, красоты). Метод научного познания: сущность, содержание, основные характеристики. Понятие «методика». Выбор, модификация и разработка методики. Проблема взаимосвязи теории, метода и методики.

Тема 3. Классическая и постклассическая парадигма науки. Наука как особый род познавательной деятельности. Понятие «парадигма». Парадигма и научное сообщество. Роль парадигмы в научном познании. Структура парадигмы (принципы, законы, модели). Сущность и содержание классической парадигмы науки. Специфические особенности постклассической парадигмы науки.

Тема 4. Основные категории и язык педагогики. Понятие «категории». Категориальная структура научного мышления. Абсолютные категории как свойства объектов. Система абсолютных категорий. Сравнительные категории как отношения между объектами. Система сравнительных категорий. Отношения между абсолютными и сравнительными категориями. Язык науки как система понятий, знаков, символов. Специфика языка науки (точность, ясность, понятность). Основные категории и понятия психологии и педагогики. Их взаимосвязь и отличие. Методика научного исследования. Методы научного исследования

Тема 5. Взаимосвязь предмета и метода. Классификация методов исследования. Исследование и диагностика. Понятие «предмета». Метод как способ исследования. Принципы выбора методов исследования. Понятие «классификация». Виды классификации методов исследования. Классификация методов исследования на теоретические и эмпирические. Классификация методов исследования на общие, общенаучные и методы конкретных наук. Общие методы (анализ и синтез, сравнение, обобщение, классификация и др.). Общенаучные методы (наблюдение, моделирование, эксперимент, индуктивный метод, гипотетико-дедуктивный, измерение и др.). Методы конкретных наук. Исследовательские возможности различных методов. Сущность исследования. Специфика исследования в психологии. Виды исследований. Программа научного исследования. Методологический аппарат научного исследования. Актуальность темы. Противоречие. Формулировка проблемы исследования. Объект. Предмет. Цель и задачи. Разработка гипотезы. Выбор методов. Этапы исследования. Структура педагогического исследования, вариативность его построения. Сущность диагностики. Требования к психолого-педагогическим диагностическим методам. Метод тестов. Психолого-педагогические тесты. Виды тестов. Функциональные пробы. Технология создания и адаптации тестовых методик. Требования к процедуре тестирования. Использование психолого-педагогических диагностических методик в педагогическом исследовании.

Тема 6. Требования к надежности, валидности и чувствительности применяемых методик. Способы представления данных. Табличное представление данных. Статистическая и социологическая таблицы. Виды таблиц (линейные, групповые, комбинационные). Правила конструирования таблиц. Основные элементы таблицы. Техника создания и редактирования таблиц. Графическое представление данных. Гистограмма. Диаграмма.

Тема 7. Методы статистической обработки данных. Роль статистических методов. Общая характеристика методов статистической обработки данных. Корреляционный анализ.

Факторный анализ. Таксономические процедуры. Дисперсионный анализ. Латентно-структурный анализ. Детерминационный анализ.

Тема 8. Общая характеристика методов научно-педагогических исследований. Процедура и технология использования различных методов научно-педагогического исследования (самостоятельная работа). Опрос и его виды. Опрос как метод получения социологической и психолого-педагогической информации. Специфика опросных методов. Виды опросных методов исследования (беседа, интервью, анкетирование). Методология и технология интервью. Маркетинговое исследование. Экспертный опрос. Технология опроса. Наблюдение. Сущность наблюдения. Требования к научному наблюдению. Виды наблюдения. Наблюдение и эксперимент: сходство и различие. Условия наблюдения. Меры повышения точности и надежности наблюдения. Регистрация данных наблюдения. Достоинства и недостатки наблюдения. Обеспечение объективности данных наблюдения. Роль присутствия наблюдателя. Интроспекция как особый вид наблюдения. Роль интроспекции в исследовании. Эксперимент и его виды. Сущность эксперимента. Методология и методика эксперимента. Экспериментальный факт. Типы психолого-педагогического эксперимента: лабораторный, естественный, констатирующий, формирующий. Процедура экспериментирования и требования к ней. Формирование групп в эксперименте. Обеспечение достоверности результатов, формы экспериментального контроля. Ошибки эксперимента. Достоверные выводы и артефакты экспериментального исследования. Влияние личности экспериментатора на результаты исследования. Проективные методы. Понятие «проективные методы». Обоснование применения проективных методов. Виды проективных методов. Тест на завершение предложений. Метод карикатур. Метод интерпретации картин. Метод дидактических историй. Метод псевдоактуальных вопросов. Игровые методы. Ограничения применения проективных методов. Метод анализа результатов в деятельности. Обработка, анализ и интерпретация результатов исследования. Обработка данных. Количественная и качественная обработка результатов исследования. Анализ данных. Виды анализа данных. Одномерный анализ. Анализ связи между двумя переменными. Метод уточнения анализа связи между переменными. Корреляция, частная корреляция, регрессия. Множественная регрессия. Интерпретация полученных данных. Виды интерпретаций.

Тема 9. Организация опытно-экспериментальной работы в учреждениях образования. Технология открытия экспериментальной площадки на базе общеобразовательного учреждения. Положение об экспериментальной площадке. Оформление Заявки на присвоение статуса экспериментальной площадки. Договор о создании экспериментальной площадки. Паспорт экспериментальной площадки. Свидетельство о присвоении статуса экспериментальной площадки. Проведения аудита (самоаудита) экспериментальной площадки. Разработка Программы эксперимента. Тема исследования. Направления работ по программе. Актуальность и новизна проблемы. Противоречия и проблема. Объект, предмет, цель, задачи, гипотеза, концепция исследования, методы исследования. Тематический календарный план. Мониторинг процесса опытно-экспериментальной работы. Научная значимость. Практическая значимость. Этапы эксперимента (цель, задачи, содержание, планируемый результат). Ожидаемые результаты от реализации Программы. План экспериментальной работы. Ресурсы эксперимента. Методика проведения эксперимента. Отчетность. Виды отчетов. Основные требования к оформлению результатов научной работы. Формы научных сообщений. Научный отчет. Технологии внедрения результатов исследования в практику. Формы представления результатов эксперимента. Разработка доклада на научно-практическую конференцию, подготовка к публикации научных статей, учебно-методических материалов.

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лабораторные занятия разных типов (занятие-конференция, деловая игра); занятия с использованием активных и интерактивных форм и методов проведения занятий: групповые дискуссии, мозговой штурм, групповое проектирование, проблемные беседы, деловые игры, имитационное моделирование, опережающая самостоя-

тельная работа, анализ конкретных ситуаций, методы проблемного изложения, ролевое разыгрывание, тренинги.

Создание развивающего образовательного пространства обеспечивается следующими технологиями: мастер-класс преподавателя на базе общеобразовательного учреждения и его распаковка, 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 достижение ими запланированных в программе результатов обучения и уровень сформированности компетенций, заявленных в программе дисциплины.

Формы проведения текущей и итоговой 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.

В интерактивной форме проводится 40% занятий.

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

Темы рефератов:

1. Логика процесса научного исследования.
2. Основные принципы психолого-педагогического исследования.
3. Понятие научной проблемы, ее постановка и формулировка.
4. Содержание научной гипотезы, ее выдвижение и обоснование.
5. Уровни и методы научного исследования.
6. Специфика психолого-педагогического исследования.
7. Эксперимент как метод исследования.

8. Сравнение и измерение. Проблема измерения в психолого-педагогическом исследовании.
9. Анкетирование в психолого-педагогическом исследовании.
10. Основные виды тестов.
11. Методы теоретического обобщения эмпирической информации.
12. Структура и основные элементы психолого-педагогического исследования.
13. Программа психолого-педагогического исследования.
14. Методы анализа и обработки результатов исследования.
15. Оформление итогов исследовательской работы.

Задания для лабораторных занятий

1. Сформулируйте проблему будущего научного исследования
2. Напишите аннотацию на автореферат кандидатской диссертации; раскройте сущность, пути решения рассматриваемой в автореферате проблемы.
3. Определите, что может являться 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: определить педагогические условия, способствующие формированию правосознания подростков; раскрыть научно-теоретические, технологические основания формирования у подростков исследовательского опыта во внеурочной деятельности.
5. Определите цель педагогического исследования.
6. Сформулируйте тему и цель, объект и предмет педагогического исследования:

Тема: _____.

Цель: _____.

Объект: коммуникативная компетентность учителя.

Предмет: педагогические условия развития коммуникативной компетентности у обучающихся.

7. 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 №.

8. Выберите одну тему из предлагаемого списка и разработайте методологический аппарат ее исследования:

Организация учебно-исследовательской деятельности подростков на уроках химии.

Дидактическая игра как средство развития познавательных способностей подростков на уроках химии.

Экологическое воспитание учащихся на уроках химии.

Интерактивные технологии как средство активизации учебно-познавательной деятельности учащихся.

(Тема может быть выбрана самостоятельно).

9. Составьте список литературы по проблеме исследования.

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

11. Сделайте различные виды записей найденной информации по проблеме исследования.

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

13. Составьте список педагогических журналов, издаваемых у нас в стране. В статьях, публикуемых в этих журналах, отражены результаты различных педагогических исследований. Приведите примеры на основе анализа названий, текстов статей примеры теоретических и экспери-

ментальных исследований; примеры фундаментальных, прикладных педагогических исследований, исследований-разработок.

14: Постройте схему «Педагогическое научное знание», «Педагогическое исследование».

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

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

17: Подготовьте анкету по выявлению значимых ценностей в жизни подростков (старшеклассников, студентов). Проведите анкетирование. Проанализируйте результаты анкетирования.

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

Вопросы к экзамену:

1. Философские основания методологии научного исследования.
2. Понятие о методе и методологии научного исследования.
3. Теория, метод и методика, их взаимосвязь.
4. Научный понятийный аппарат.
5. Типология методов научного исследования.
6. Взаимосвязь предмета и метода.
7. Научные факты и их роль в научном исследовании.
8. Исследование и диагностика.
9. Методологии педагогики и её уровни.
10. Требования надежности, валидности и чувствительности применяемых методик.
11. Способы представления данных.
12. Процедура и технология использования различных методов психолого-педагогического исследования.
13. Методы статистической обработки данных.
14. Общая характеристика методов педагогических исследований.
15. Опрос и его виды.
16. Наблюдение и его виды.
17. Эксперимент и его виды.
18. Проективные методы.
19. Метод анализа результатов деятельности.
20. Обработка, анализ и интерпретация результатов исследования.
21. Организация опытно-экспериментальной работы в учреждениях образования.
22. Изучение передового педагогического опыта.

7. Данные для учета успеваемости студентов 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	5	40	0	10	0	5	40	100

Программа оценивания учебной деятельности студента

1 семестр

Лекции – от 0 до 5 баллов

0 баллов – студент посещает менее 60% лекции, не участвует в обсуждении проблемных задач, демонстрирует безразличие к задаваемым вопросам.

1 балл – студент посещает более 60% лекции, не участвует в обсуждении проблемных задач, демонстрирует безразличие к задаваемым вопросам.

2 балла – студент посещает более 70% лекции, редко участвует в обсуждении проблемных задач, делает попытки находить ответы вопросы.

3 балла – студент посещает более 80% лекции, принимает участие в обсуждении проблемных задач, иногда дает правильные ответы к задаваемым вопросам.

4 балла – студент посещает более 90% лекции, почти на каждой лекции участвует в обсуждении проблемных задач, предлагает их решение, в большинстве случаев дает правильный ответ на задаваемые вопросы.

5 баллов – студент посещает все лекции, активно участвует в обсуждении проблемных задач, предлагает нестандартные решения, практически всегда дает правильные ответы на поставленные лектором вопросы.

Лабораторные занятия – от 0 до 40 баллов

0-9 баллов – лабораторная 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 – лабораторная 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.

20-40 баллов – лабораторная работа выполнена в день ее выполнения, оформлена грамотно и самостоятельно, практически без ошибок. В период защиты были даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.

Практические занятия

Не предусмотрены

Самостоятельная работа – от 0 до 10 баллов

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

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

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

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено

Другие виды учебной деятельности – от 0 до 5 баллов

- Активность на занятии – 0-1 балл
- Творческий подход к выполнению заданий – 0-4 балла

Промежуточная аттестация – экзамен - от 0 до 40 баллов

ответ на «отлично» оценивается от 34 до 40 баллов;

ответ на «хорошо» оценивается от 25 до 33 баллов;

ответ на «удовлетворительно» оценивается от 16 до 24 баллов;

ответ на «неудовлетворительно» оценивается от 0 до 15 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 1 семестр по дисциплине «Методология и методы научного исследования» составляет **100** баллов.

Таблица 2.2. Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Методология и методы научного исследования» в оценку (экзамен)

85-100 баллов	отлично
70-84 балла	хорошо
55-69 баллов	удовлетворительно
0 - 54 балла	неудовлетворительно

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:

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