

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Физико-математический факультет



Р.А. Бостанов

04 июля 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Методология и методы научного исследования**

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки:

**44.04.01 Педагогическое образование**

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) программы:

**Математическое образование**

Квалификация выпускника

**магистр**

Форма обучения

**Заочная, очно- заочная**

**Год начала подготовки - 2023**

(по учебному плану)

Карачаевск, 2023

Составитель: канд. пед. наук, зав. каф. алгебры и геометрии Гербиков Х.А.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) программы: «Математическое образование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018, № 126, учебным планом, основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) программы: «Математическое образование», локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры алгебры и геометрии на 2023-2024 уч. год.

Протокол № 10 от 30.06. 2023 г.

Заведующий кафедрой, канд. пед. наук, доцент



Гербиков Х.А.

## Содержание

1. Наименование дисциплины (модуля) .....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	6
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	7
6. Образовательные технологии .....	10
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	11
7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций .....	11
7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины	15
7.2.1. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет) .....	15
7.2.2. Задание к зачету .....	16
7.2.3. Тесты для проверки знаний обучающихся .....	16
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) .....	29
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....	30
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля) .....	32
10.1. Общесистемные требования .....	32
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	33
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения .....	33
10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	33
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	34
12. Лист регистрации изменений .....	35

## 1. Наименование дисциплины (модуля)

### МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

**Целью** изучения дисциплины является: подготовка магистра к научно-исследовательской деятельности в области математического образования за счет формирования исследовательской компетентности.

**Для достижения цели ставятся задачи:**

- вооружение магистрантов знаниями основ методологии, методов и научных понятий психолого-педагогического исследования;
- формирование практических навыков и умений применения научных методов в ходе психолого-педагогического исследования, а также разработки программы и методики его проведения;
- ознакомление с этическими нормами и правилами осуществления психолого-педагогического исследования.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-7	Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	ОПК-7.1. Знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса, а также методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся, особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждений ОПК-7.2. Использует особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составляет (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; применяет для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности ОПК-7.3. Реализует технологии взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; решает проблемы, возникающие при взаимодействии с различными контингентами обучающихся; использует приемы индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений	<b>Знать:</b> основы методологии, методов и научных понятий психолого-педагогического исследования; этические нормы и правила осуществления психолого-педагогического исследования; педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса, а также методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся, особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждений. <b>Уметь:</b> использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составляет (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; применяет для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности <b>Владеть:</b> навыками и умениями применения научных методов в ходе психолого-педагогического

			исследования, а также разработки программы и методики его проведения; умением реализовывать технологии взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; решает проблемы, возникающие при взаимодействии с различными контингентами обучающихся; использует приемы индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений.
ПК-2	Способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	ПК-2.1. Демонстрирует знание особенностей проведения исследований в области математики и математического образования ПК-2.2. Решает исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов ПК-2.3. Разрабатывает алгоритм и способы достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста	<b>Знать:</b> особенности проведения исследований в области математики и математического образования <b>Уметь:</b> решать исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов <b>Владеть:</b> навыками разработки алгоритма и способов достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) относится к обязательным дисциплинам базовой части и изучается на 1 курсе.

<b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО</b>	
Индекс	Б1.О.02
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Освоение дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные на предыдущем уровне высшего образования при изучении дисциплин: «Методика обучения и воспитания (математика)», «Информационные технологии в научно-исследовательской деятельности в области математики и ее приложений», «Основы исследовательской деятельности в профессиональной сфере», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Современные средства оценивания результатов обучения», «Психология», «Педагогика», «Философия».	
<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Результаты освоения дисциплины являются базовыми для осуществления различных видов научно-исследовательской работы, входящих в программу подготовки магистров.	

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 ЗЕТ, 72 академических часа.

Объем дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>		72
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) * (всего)</b>		8
<b>Аудиторная работа (всего):</b>		8
в том числе:		
лекции		
семинары, практические занятия		8
практикумы		
лабораторные работы		
<b>Внеаудиторная работа:</b>		
курсовые работы		
консультация перед экзаменом		
Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем), рефераты, контрольные работы и др.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		60
<b>Контроль самостоятельной работы</b>		4
<b>Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)</b>		зачет

## 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Для очной формы

Обучение по очной форме в рамках данного направления подготовки отсутствует

Для заочной формы

№ п/п	Курс	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля	
				всего	Аудиторные уч. занятия				Сам. работа
					Лек	Пр			
		<b>Общие закономерности развития науки</b>							
1	1	Научное знание как система, его особенности и структура. Преемственность в развитии научных знаний. Единство количественных и качественных изменений в развитии наук. Дифференциация и интеграция наук.	2				2	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
2	1	Взаимодействие наук и их методов. Углубление и расширение процессов математизации и компьютеризации. Теоретизация и диалектизация науки. Динамика научного знания.	2				2	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
3	1	Работа с актуальной научной лексикой	2				2	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
		<b>Методология и методика научного исследования</b>							
4	1	Методология научного поиска. Методы научного исследования. Теоретические методы научного исследования. Практич. занятие проводится в интерактивной форме – анализ определенных ситуаций.	4		2		2	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
5	1	Эмпирические исследовательские приемы. Категориальный аппарат научного исследования.	2				2	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
6	1	Основы методологии в педагогике: теории, учения, подходы, принципы	2				2	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
		<b>Методологические основы психолого-педагогического исследования</b>							
7	1	Методология психологии (педагогика): определение, задачи, уровни	2				2	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме

		и функции. Методологические принципы научного исследования.							
8	1	Особенности исследований в области теории и методики обучения математике	2				2	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
9	1	Сравнительный анализ трактовок проблемы	2				2	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
		<b>Понятийный аппарат научного исследования, его содержание и характеристика</b>							
10	1	Научное исследование как особая форма познавательной деятельности в области педагогики. Компоненты научного аппарата психолого-педагогического исследования: проблема, тема, актуальность, объект исследования, его предмет, цель, задачи, гипотеза, защищаемые положения, научная новизна, теоретическая и практическая значимость для науки и практики. Практич. занятие проводится в интерактивной форме – анализ определенных ситуаций.	5		2		3	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
11	1	Особенности научного аппарата научного исследования в области теории и методики обучения математике.	2				2	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
12	1	Сравнительный анализ творческой деятельности	2				2	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
		<b>Общая схема и этапы психолого-педагогических и методических исследований</b>							
13	1	Общая схема исследования. Изучение состояния проблемы.	2				2	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
14	1	Литературный обзор. Проблема, объект и предмет исследования.	2				2	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
15	1	Работа с каталогами. Составление тезауруса по той или иной научной проблеме	2				2	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
		<b>Выбор методов и методик при проведении исследования. Организация и проведение эксперимента</b>							
16	1	Методы и методики. Подготовка эксперимента. Контроль отношения испытуемых к эксперименту. Инструктирование. Процедура эксперимента. Протокол эксперимента.	2				2	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
17	1	Подготовка, организация и проведение психолого-педагогического эксперимента. Сбор, обработка и анализ экспериментальных данных. Обсуждение разработанной студентами методики эксперимента.	3				3	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
18	1	Разработка программы исследования. Планирование эксперимента	2				2	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
		<b>Методы математической статистики в научном исследовании</b>							



19	1	Основные понятия математической статистики: измерение, среднее арифметическое, медиана, мода, дисперсия, среднее квадратичное отклонение, меры связи между переменными, многомерные методы анализа эмпирических данных. Теория вероятностей и закон больших чисел как теоретическая основа выборочного способа исследования.	3				3	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
20	1	Статистическая обработка данных в психолого-педагогическом исследовании. Программа и процедуры измерения. Понятие корреляции в статистике, ее модификации в методике. Свойства корреляции. Способы графического и табличного представления результатов исследования. Интерпретация результатов исследования. Интерпретация результатов математической обработки экспериментальных данных. Практич. занятие проводится в интерактивной форме – анализ определенных ситуаций.	5		2		3	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
21	1	Обработка статистических данных	2				2	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
		<b>Педагогическая культура и мастерство исследователя</b>							
22	1	Профессионально значимые личностные качества педагога - исследователя. Педагогическое мастерство исследователя: общая культура и эрудиция, профессиональные знания, исследовательские способности и умения, исследовательская педагогическая направленность.	3				3	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
23	1	Творчество и новаторство в работе педагога-исследователя. Рефлексия педагога-исследователя в системе его научной и практической деятельности. Научная добросовестность и этика, искусство общения и культура поведения педагога-исследователя. Практич. занятие проводится в интерактивной форме – анализ определенных ситуаций.	5		2		3	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
24	1	Самоанализ научно-исследовательской деятельности	2				2	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
		<b>Правовые основы научно-исследовательской деятельности</b>							
25	1	Система организации научно-исследовательской деятельности в сфере образования. Нормативные основы исследовательской деятельности. финансовое обеспечение. Федеральные эксперименты.	2				2	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме

26	1	Функции Министерства образования и науки, РАО, научно-исследовательских центров, региональных департаментов образования и образовательных учреждений.	2				2	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
27	1	Рецензирование и аннотирование научных публикаций по проблеме	2				2	ОПК-7 ПК-2	Вопросы и задания по теме
		<b>Контроль самостоятельной работы</b>	<b>4</b>						
		<b>ВСЕГО</b>	<b>68</b>		<b>8</b>		<b>60</b>		

## 6. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения.

Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

**Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.**

Практические (семинарские занятия относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разборка кейсов, решения практических задач и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

Методические рекомендации по проведению различных видов практических (семинарских) занятий.

### 1. Обсуждение в группах

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания, Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5... 10 ошибок);
- ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);
- назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

### 2. Публичная презентация проекта

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

### 3. Дискуссия

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
<b>ОПК-7</b>					
Базовый	<b>Знать:</b> основы методологии, методов и научных понятий психолого-педагогического исследования; этические нормы и правила осуществления психолого-педагогического исследования; педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса, а также методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся	Не знает основы методологии, методов и научных понятий психолого-педагогического исследования; этические нормы и правила осуществления психолого-педагогического исследования; педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса, а также методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся, особенно	В целом знает основы методологии, методов и научных понятий психолого-педагогического исследования; этические нормы и правила осуществления психолого-педагогического исследования; педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса, а также методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся, особенно	Знает: основы методологии, методов и научных понятий психолого-педагогического исследования; этические нормы и правила осуществления психолого-педагогического исследования; педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса, а также методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся, особенно	

	<p>чающихся, особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждений</p> <p><b>Уметь:</b> использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составляет (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; применяет для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности</p>	<p>сти построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждений</p> <p>Не умеет использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составляет (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; применяет для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности</p>	<p>сти построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждений</p> <p>В основном умеет использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составляет (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; применяет для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности</p>	<p>сти построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждений</p> <p>Умеет использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составляет (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; применяет для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности</p>	
	<p><b>Владеть:</b> навыками и умениями применения научных методов в ходе психолого-педагогического исследования, а также разработки программы и методики его проведения; умением реализовывать технологии взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; решает проблемы, возникающие при взаимодействии с различными контингентами обучающихся; использует приемы индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений</p>	<p>Не владеет навыками и умениями применения научных методов в ходе психолого-педагогического исследования, а также разработки программы и методики его проведения; умением реализовывать технологии взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; решает проблемы, возникающие при взаимодействии с различными контингентами обучающихся; использует приемы индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений</p>	<p>В целом владеет навыками и умениями применения научных методов в ходе психолого-педагогического исследования, а также разработки программы и методики его проведения; умением реализовывать технологии взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; решает проблемы, возникающие при взаимодействии с различными контингентами обучающихся; использует приемы индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений</p>	<p>Владеет навыками и умениями применения научных методов в ходе психолого-педагогического исследования, а также разработки программы и методики его проведения; умением реализовывать технологии взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; решает проблемы, возникающие при взаимодействии с различными контингентами обучающихся; использует приемы индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений</p>	
Повышенный	<p><b>Знать:</b> педагогические основы построения взаимодействия с субъектами обра-</p>				<p>Знает в полном объеме основы методологии, методов и научных понятий психоло-</p>

	<p>зовательного процесса, а также методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся, особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждений</p>			<p>го-педагогического исследования; этические нормы и правила осуществления психолого-педагогического исследования; педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса, а также методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся, особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждений</p>
	<p><b>Уметь:</b> использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составляет (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; применяет для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> умением реализовывать технологии взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; решает проблемы, возникающие при взаимодействии с различными контингентами обучающихся; использует приемы индивидуального подхода к разным участни-</p>			<p>Умеет в полном объеме использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составляет (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; применяет для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности</p> <p>Владеет в полном объеме навыками и умениями применения научных методов в ходе психолого-педагогического исследования, а также разработки программы и методики его проведения; умением реализовывать технологии взаимодействия и сотрудничества в</p>

	кам образовательных отношений				образовательном процессе; решает проблемы, возникающие при взаимодействии с различными контингентами обучающихся; использует приемы индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений
<b>ПК-2</b>					
Базовый	<b>Знать:</b> особенности проведения исследований в области математики и математического образования	Не знает особенности проведения исследований в области математики и математического образования	В основном знает особенности проведения исследований в области математики и математического образования	Знает особенности проведения исследований в области математики и математического образования	
	<b>Уметь:</b> решать исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов	Не умеет решать исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов	В основном умеет решать исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов	Умеет решать исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов	
	<b>Владеть:</b> навыками разработки алгоритма и способов достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста	Не владеет навыками разработки алгоритма и способов достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста	В целом владеет навыками разработки алгоритма и способов достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста	Владеет навыками разработки алгоритма и способов достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста	
Повышенный	<b>Знать:</b> особенности проведения исследований в области математики и математического образования				Знает в полном объеме особенности проведения исследований в области математики и математического образования
	<b>Уметь:</b> решать исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов				Умеет в полном объеме решать исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов
	<b>Владеть:</b> навыками разработки алгоритма и способов достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста				Владеет в полном объеме навыками разработки алгоритма и способов достижения проектируемых уровней своего профессионального и личностного роста

## **7.2. Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины**

### **7.2.1. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет)**

1. Научное знание как система, его особенности и структура.
2. Преемственность в развитии научных знаний.
3. Единство количественных и качественных изменений в развитии наук.
4. Дифференциация и интеграция наук.
5. Взаимодействие наук и их методов.
6. Углубление и расширение процессов математизации и компьютеризации. Теоретизация и диалектизация науки.
7. Динамика научного знания
8. Методология научного поиска.
9. Методы научного исследования.
10. Теоретические методы научного исследования.
11. Эмпирические исследовательские приемы.
12. Категориальный аппарат научного исследования
13. Методология психологии (педагогике): определение, задачи, уровни и функции.
14. Методологические принципы научного исследования.
15. Особенности исследований в области теории и методики обучения математике
16. Научное исследование как особая форма познавательной деятельности в области педагогики.
17. Компоненты научного аппарата психолого-педагогического исследования: проблема, тема, актуальность, объект исследования, его предмет, цель, задачи, гипотеза, защищаемые положения, научная новизна, теоретическая и практическая значимость для науки и практики.
18. Особенности научного аппарата научного исследования в области теории и методики обучения математике.
19. Общая схема исследования.
20. Изучение состояния проблемы.
21. Литературный обзор.
22. Проблема, объект и предмет исследования.
23. Методы и методики.
24. Подготовка эксперимента.
25. Контроль отношения испытуемых к эксперименту.

- 26. Инструктирование. Процедура эксперимента.
- 27. Протокол эксперимента.
- 28. Подготовка, организация и проведение психолого-педагогического эксперимента.
- 29. Сбор, обработка и анализ экспериментальных данных.

### 7.2.2. Задание к зачету

В соответствии с темой магистерской диссертации изложить в письменной форме компоненты научного аппарата исследования: актуальность, противоречие, проблема, цель и задачи исследования, предмет, объект, гипотеза и методы исследования. Составление тезауруса по конкретной научной проблеме.

### 7.2.3. Тесты для проверки знаний обучающихся

#### Задание 1. (ОПК-7, ПК-2)

Отличительными признаками научного исследования являются:

- : целенаправленность
- : поиск нового
- : систематичность
- : строгая доказательность
- + : все перечисленные признаки

#### Задание 2. (ОПК-7, ПК-2)

Основная функция метода:

- + : внутренняя организация и регулирование процесса познания
- : поиск общего у ряда единичных явлений
- : достижение результата

#### Задание 3. (ОПК-7, ПК-2)

\_\_\_\_\_ - это совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов.

- + : метод
- : принцип
- : эксперимент
- : разработка

#### Задание 4. (ОПК-7, ПК-2)

\_\_\_\_\_ - это сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе, обществе, мышлении.

- + : наука
- : апробация
- : концепция
- : теория

#### Задание 5. (ОПК-7, ПК-2)

\_\_\_\_\_ - это учение о принципах, формах, методах познания и преобразования действительности, применении принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике.

- + : методология
- : идеология
- : аналогия
- : морфология

#### Задание 6. (ОПК-7, ПК-2)

Все методы научного познания разделяют на группы по степени общности и широте применения. К таким группам методов **НЕ относятся**:

- : философские



- : общенаучные
- : частнонаучные
- : дисциплинарные
- + : определяющие

**Задание 7. (ОПК-7, ПК-2)**

В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним **НЕ относится**:

- : наблюдение
- : эксперимент
- : сравнение
- + : формализация

**Задание 8. (ОПК-7, ПК-2)**

Эксперимент имеет две взаимосвязанных функции. Из представленного к ним **НЕ относится**:

- : опытная проверка гипотез и теорий
- : формирование новых научных концепций
- + : заинтересованное отношение к изучаемому предмету

**Задание 9. (ОПК-7, ПК-2)**

К общелогическим методам и приемам познания **НЕ относится**:

- : анализ
- : синтез
- : абстрагирование
- + : эксперимент

**Задание 10. (ОПК-7, ПК-2)**

Замысел исследования – это...

- + : основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы
- : литературное оформление результатов исследования
- : накопление фактического материала

**Задание 11. (ОПК-7, ПК-2)**

Наука выполняет функции:

- : гносеологическую
- : трансформационную
- + : гносеологическую и трансформационную

**Задание 12. (ОПК-7, ПК-2)**

При рассмотрении содержания понятия «наука» осуществляется подходы:

- : структурный
- : организационный
- : функциональный
- + : структурный, организационный и функциональный

**Задание 13. (ОПК-7, ПК-2)**

Исходя из результатов деятельности, наука может быть:

- : фундаментальная
- : прикладная
- : в виде разработок
- + : фундаментальная, прикладная и в виде разработок

**Задание 14. (ОПК-7, ПК-2)**

Научно-техническая политика в развитии науки может быть:

- : фронтальная
- : селективная
- : ассимиляционная
- + : фронтальная, селективная и ассимиляционная

**Задание 15. (ОПК-7, ПК-2)**

Главными целями научной политики в системе образования являются:

- + : подготовка научно-педагогических кадров
- : совершенствование научно-методического обеспечения учебного процесса

- : совершенствование планирования и финансирования научной деятельности

- : все перечисленные цели

**Задание 16. (ОПК-7, ПК-2)**

Главным источником финансирования научно-исследовательских работ в вузах являются:

- : местный бюджет

- : федеральный бюджет

+ : внебюджетные средства

**Задание 17. (ОПК-7, ПК-2)**

Основное внимание Министерство образования РФ уделяет финансированию научно-исследовательских работ:

+ : фундаментальных

- : прикладных

- : разработок

**Задание 18. (ОПК-7, ПК-2)**

В системе Министерства образования РФ особое внимание уделяется научно-техническим программам (НТП):

- : федеральным целевым программам

+ : программам Министерства образования России

- : программам других министерств

- : региональным программам

**Задание 19. (ОПК-7, ПК-2)**

В общем объеме финансирования НИР удельный вес исследований, выполняемых финансово-экономическими вузами:

- : высокий

- : средний

+ : незначителен

**Задание 20. (ОПК-7, ПК-2)**

Методика научного исследования представляет собой:

- : систему последовательно используемых приемов в соответствии с целью исследования

- : систему и последовательность действий по исследованию явлений и процессов

- : совокупность теоретических принципов и методов исследования реальности

- : способ познания объективного мира при помощи последовательных действий и наблюдений

+ : все перечисленные определения

**Задание 21. (ОПК-7, ПК-2)**

Экономический эффект определяется по:

- : фундаментальным и поисковым НИР

+ : прикладным НИР и научным разработкам

**Задание 22. (ОПК-7, ПК-2)**

В формировании научной теории важная роль отводится:

- : индукции и дедукции

- : абдукции

- : моделированию и эксперименту

+ : всем перечисленным инструментам

**Задание 23. (ОПК-7, ПК-2)**

Существует ли однозначная точка зрения о времени возникновения науки?

- : да

+ : нет

**Задание 24. (ОПК-7, ПК-2)**

В какой период времени наука возникла как непосредственная производительная сила?

- : в период античности

- : в Новое время

- : с середины XIX в.

+ : со второй половины XX.

**Задание 25. (ОПК-7, ПК-2)**

В какой период времени наука возникла как социальный институт?

- : в период античности
- + : в Новое время
- : с середины XIXв.
- : со второй половины XX.

**Задание 26. (ОПК-7, ПК-2)**

В какой период времени наука возникла как форма общественного сознания?

- + : в период античности
- : в Новое время
- : с середины XIXв.
- : со второй половины XX.

**Задание 27. (ОПК-7, ПК-2)**

\_\_\_\_\_ - это форма духовной деятельности людей, направленная на производство знаний о природе, обществе и самом познании, имеющая непосредственной целью постижение истины и открытие объективных законов на основе обобщения реальных фактов в их взаимосвязи, для того чтобы предвидеть тенденции развития действительности и способствовать ее изменению.

- + : наука
- : гипотеза
- : теория
- : концепция

**Задание 28. (ОПК-7, ПК-2)**

В какой период времени наука возникла как система подготовки кадров?

- : в период античности
- : в Новое время
- + : с середины XIXв.
- : со второй половины XX.

**Задание 29. (ОПК-7, ПК-2)**

Наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования, это ...

- + : научное направление
- : научная теория
- : научная концепция
- : научный эксперимент

**Задание 30. (ОПК-7, ПК-2)**

Основу любой науки составляет...

- + : терминология, профессиональная лексика
- : обычный разговорный язык

**Задание 31. (ОПК-7, ПК-2)**

Метод научного познания, в основу которого положена процедура соединения различных элементов предмета в единое целое, систему, без чего невозможно действительно научное познание этого предмета:

- : Анализ
- + : Синтез
- : Индукция
- : Дедукция

**Задание 32. (ОПК-7, ПК-2)**

Метод познания, при котором происходит перенос значения, полученного в ходе рассмотрения какого-либо одного объекта, на другой, менее изученный и в данный момент изучаемый:

- : Наблюдение
- : Эксперимент
- + : Аналогия
- : Синтез

**Задание 33. (ОПК-7, ПК-2)**

Метод научного познания, основанный на изучении каких-либо объектов посредством их моделей:

- + : Моделирование
- : Аналогия
- : Эксперимент

- : Синтез

**Задание 34. (ОПК-7, ПК-2)**

Метод научного познания, который заключается в переходе от некоторых общих посылок к частным результатам-следствиям:

- : Анализ

- : Синтез

- : Индукция

+ : Дедукция

**Задание 35. (ОПК-7, ПК-2)**

Система знаний о природе, обществе и мышлении, накопленных человечеством в ходе общественно-исторической жизни, которая представляет собой особую целенаправленную деятельность по производству новых, объективных знаний – это...

- : опыт

+ : наука

- : философия

- : естествознание

**Задание 36. (ОПК-7, ПК-2)**

Функцией науки в обществе является...

- : создание грамотного, «умного» общества

- : построение эффективной работы социума

+ : описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности на основе открываемых ею (наукой) законов

- : создание базы для дальнейших научных исследований

**Задание 37. (ОПК-7, ПК-2)**

Наука как форма общественного сознания возникла в...

+ : Древней Греции

- : Древнем Риме

- : Египте

- : Новое время

**Задание 38. (ОПК-7, ПК-2)**

Наука как социальный институт возникла в...

- : Древней Греции

- : Древнем Риме

- : Египте

+ : Новое время

**Задание 39. (ОПК-7, ПК-2)**

Наука как система подготовки кадров существует с...

- : 16 века

- : 17 века

+ : середины 19 века

- : середины 18 века

**Задание 40. (ОПК-7, ПК-2)**

Науки о природе называются...

- : общественные науки

- : философские науки

- : технические науки

+ : естественные науки

**Задание 41. (ОПК-7, ПК-2)**

Науки об обществе называются...

+ : общественные науки

- : философские науки

- : технические науки

- : естественные науки

**Задание 42. (ОПК-7, ПК-2)**

Науки об общих законах развития природы, общества и мышления называются...

- : общественные науки

- + : философские науки
- : технические науки
- : естественные науки

**Задание 43 (ОПК-7, ПК-2)**

Науки, занимающиеся решением технологических, инженерных, экономических и иных проблем, называются...

- : общественные науки
- : философские науки
- + : технические науки
- : естественные науки

**Задание 44. (ОПК-7, ПК-2)**

Физика, механика, химия, биология относятся к...

- : общественным наукам
- : философским наукам
- : техническим наукам
- + : естественным наукам

**Задание 45. (ОПК-7, ПК-2)**

Какие науки направлены на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды?

- : прикладные науки
- + : фундаментальные науки
- : технические науки
- : естественные науки

**Задание 46. (ОПК-7, ПК-2)**

Какие науки направлены на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач?

- + : прикладные науки
- : фундаментальные науки
- : технические науки
- : естественные науки

**Задание 47. (ОПК-7, ПК-2)**

Целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий, называется...

- : научная теория
- : научная практика
- : научный метод
- + : научное исследование

**Задание 48. (ОПК-7, ПК-2)**

Что из перечисленного ниже НЕ является отличительным признаком научного исследования?

- : целенаправленность
- : поиск нового
- + : бессистемность
- : доказательность

**Задание 49. (ОПК-7, ПК-2)**

Что из перечисленного ниже НЕ является отличительным признаком научного исследования?

- : целенаправленность
- : поиск нового
- : систематичность
- + : бездоказательность

**Задание 50. (ОПК-7, ПК-2)**

Обычно научное исследование состоит из трех основных этапов. Какой из перечисленных ниже этапов лишний?

- : подготовительный
- + : творческий

- : исследовательский

- : заключительный

**Задание 51. (ОПК-7, ПК-2)**

Определение объекта и предмета, цели и задач происходит на \_\_\_\_\_ этапе научного исследования.

+ : подготовительном

- : втором

- : исследовательском

- : заключительном

**Задание 52. (ОПК-7, ПК-2)**

Разработка гипотезы происходит на \_\_\_\_\_ этапе научного исследования.

- : втором

- : исследовательском

+ : подготовительном

- : заключительном

**Задание 53. (ОПК-7, ПК-2)**

Проверка гипотезы происходит на \_\_\_\_\_ этапе научного исследования.

- : первом

+ : исследовательском (втором)

- : подготовительном

- : заключительном

**Задание 54. (ОПК-7, ПК-2)**

Формулировка предварительных выводов, их апробирование и уточнение происходит на \_\_\_\_\_ этапе научного исследования.

- : первом

- : подготовительном

+ : исследовательском (втором)

- : заключительном

**Задание 55. (ОПК-7, ПК-2)**

Обоснование заключительных выводов и практических рекомендаций происходит на \_\_\_\_\_ этапе научного исследования.

- : первом

- : подготовительном

- : заключительном

+ : исследовательском (втором)

**Задание 56. (ОПК-7, ПК-2)**

Внедрение результатов исследования в практику происходит на \_\_\_\_\_ этапе научного исследования.

- : первом

- : подготовительном

- : исследовательском (втором)

+ : заключительном (третьем)

**Задание 57. (ОПК-7, ПК-2)**

Проблема научного исследования – это...

+ : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

- : то, что не получается у автора научного исследования

- : источник информации, необходимой для исследования

- : более конкретный источник информации, необходимой для исследования

**Задание 58. (ОПК-7, ПК-2)**

Объект научного исследования – это...

- : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

- : то, что не получается у автора научного исследования

+ : источник информации, необходимой для исследования

- : более конкретный источник информации, необходимой для исследования

**Задание 59. (ОПК-7, ПК-2)**

Предмет научного исследования – это...

- : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
- : то, что не получается у автора научного исследования
- : источник информации, необходимой для исследования
- + : более конкретный источник информации, необходимой для исследования; то, что находится в границах предмета

**Задание 60. (ОПК-7, ПК-2)**

Тема научного исследования должна быть...

- : с размытой формулировкой
- + : точно сформулированной
- : сформулирована в конце исследования
- : сформулирована так, чтобы вы могли обоснованно от нее отступить

**Задание 61. (ОПК-7, ПК-2)**

Цель научного исследования – это...

- + : краткая и точная формулировка того, что автор намеревается сделать в рамках исследования
- : уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел
- : источник информации, необходимой для исследования
- : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

**Задание 62. (ОПК-7, ПК-2)**

Тема научного исследования – это...

- + : уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел
- : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
- : источник информации, необходимой для исследования
- : более конкретный источник информации, необходимой для исследования

**Задание 63. (ОПК-7, ПК-2)**

Гипотеза научного исследования – это...

- : уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел
- : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
- + : предположительное суждение о закономерной (причинной) связи явлений
- : источник информации, необходимой для исследования

**Задание 64. (ОПК-7, ПК-2)**

Рабочая гипотеза – это...

- : реальное положение, которое с определенными уточнениями и поправками может превратиться в научную теорию
- + : временное предположение для систематизации имеющегося фактического материала
- : уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел
- : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

**Задание 65. (ОПК-7, ПК-2)**

Метод научного исследования – это...

- : система последовательных действий, модель исследования
- : предварительные обобщения и выводы
- : временное предположение для систематизации имеющегося фактического материала
- + : способ исследования, способ деятельности

**Задание 66. (ОПК-7, ПК-2)**

Методика научного исследования – это...

- + : система последовательных действий, модель исследования
- : предварительные обобщения и выводы
- : временное предположение для систематизации имеющегося фактического материала
- : способ исследования, способ деятельности

**Задание 67. (ОПК-7, ПК-2)**

\_\_\_\_\_ - это система предписаний, принципов, требований, которые должны ориентировать в решении конкретной задачи, достижении определенного результата.

- : гипотеза
- + : метод
- : цели
- : задачи

**Задание 68. (ОПК-7, ПК-2)**

Диалектический и метафизический методы относятся к \_\_\_\_\_ методам исследования.

- : общенаучным
- : частнонаучным
- : междисциплинарным
- + : философским

**Задание 69. (ОПК-7, ПК-2)**

Методы механики, физики, химии, биологии и социально-гуманитарных наук относятся к \_\_\_\_\_ методам исследования.

- : общенаучным
- + : частнонаучным
- : междисциплинарным
- : философским

**Задание 70. (ОПК-7, ПК-2)**

Наблюдение, эксперимент и сравнение относятся к основным \_\_\_\_\_ методам исследования.

- : общекультурным
- : общелогическим
- + : эмпирическим
- : теоретическим

**Задание 71. (ОПК-7, ПК-2)**

Целенаправленное изучение предметов, которое опирается в основном на данные органов чувств (ощущение, восприятие, представление) – это...

- + : наблюдение
- : эксперимент
- : сравнение
- : теоретизация

**Задание 1. (ОПК-7, ПК-2)**

Активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса – это...

- : наблюдение
- + : эксперимент
- : сравнение
- : теоретизация

**Задание 72. (ОПК-7, ПК-2)**

Познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов – это...

- : наблюдение
- : эксперимент
- + : сравнение
- : теоретизация

**Задание 73. (ОПК-7, ПК-2)**

*Наблюдение* как один из основных эмпирических методов научного исследования – это...

- : активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса
- : познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов
- : мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта
- + : целенаправленное изучение предметов, которое опирается в основном на данные органов чувств (ощущение, восприятие, представление)

**Задание 74. (ОПК-7, ПК-2)**

*Эксперимент* как один из основных эмпирических методов научного исследования – это...

- + : активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса
- : познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов
- : мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта



- : целенаправленное изучение предметов, которое опирается в основном на данные органов чувств (ощущение, восприятие, представление)

**Задание 75. (ОПК-7, ПК-2)**

*Сравнение* как один из основных эмпирических методов научного исследования – это...

- : активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса
- + : познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов
- : мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта
- : целенаправленное изучение предметов, которое опирается в основном на данные органов чувств (ощущение, восприятие, представление)

**Задание 76. (ОПК-7, ПК-2)**

Аксиома – это...

- : положение, которое в научном исследовании не принимается вне зависимости от того, имеет оно логические доказательства или нет
- : положение, которое в научном исследовании выступает в качестве проблемы
- + : положение, которое принимается без логического доказательства
- : положение, которое принимается исключительно с логическими доказательствами

**Задание 77. (ОПК-7, ПК-2)**

Конструктивистский метод теоретического исследования применяется в...

- + : логико-математических науках и информатике
- : естествознании
- : технических и гуманитарных науках
- : математических науках

**Задание 78. (ОПК-7, ПК-2)**

Аксиоматический метод теоретического исследования применяется в...

- : логико-математических науках и информатике
- : естествознании
- : технических и гуманитарных науках
- + : математических науках

**Задание 79. (ОПК-7, ПК-2)**

Гипотетико-дедуктивный метод теоретического исследования применяется в...

- : логико-математических науках и информатике
- + : естествознании
- : технических и гуманитарных науках
- : математических науках

**Задание 80. (ОПК-7, ПК-2)**

Прагматический метод теоретического исследования применяется в...

- : логико-математических науках и информатике
- : естествознании
- + : технических и гуманитарных науках
- : математических науках

**Задание 81. (ОПК-7, ПК-2)**

*Абстрагирование* как общелогический метод исследования – это...

- : разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения
- + : мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта
- : прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов
- : метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое

**Задание 82. (ОПК-7, ПК-2)**

*Обобщение* как общелогический метод исследования – это...

- : разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения
- : мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта

+ : прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов

- : метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое

**Задание 83. (ОПК-7, ПК-2)**

*Анализ* как общелогический метод исследования – это...

+ : разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения

- : мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта

- : прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов

- : метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое

**Задание 84. (ОПК-7, ПК-2)**

*Синтез* как общелогический метод исследования – это...

- : разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения

- : мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта

- : прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов

+ : метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое

**Задание 85. (ОПК-7, ПК-2)**

*Индукция* как общелогический метод исследования – это...

+ : совокупность познавательных операций, в результате которых осуществляется движение мысли от менее общих положений к более общим

- : использование общих научных положений при исследовании конкретных явлений

- : разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения

- : метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое

**Задание 86. (ОПК-7, ПК-2)**

*Дедукция* как общелогический метод исследования – это...

- : совокупность познавательных операций, в результате которых осуществляется движение мысли от менее общих положений к более общим

+ : использование общих научных положений при исследовании конкретных явлений

- : разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения

- : метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое

**Задание 87. (ОПК-7, ПК-2)**

*Системный подход* в научном исследовании – это...

- : совокупность познавательных операций, в результате которых осуществляется движение мысли от менее общих положений к более общим

- : использование общих научных положений при исследовании конкретных явлений

- : разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения

+ : совокупность общенаучных методологических принципов (требований), в основе которых лежит рассмотрение объектов как систем

**Задание 88. (ОПК-7, ПК-2)**

Совокупность общенаучных методологических принципов (требований), в основе которых лежит рассмотрение объектов как систем – это...

- : синтез

+ : системный подход

- : метод индукции

- : метод дедукции

**Задание 89. (ОПК-7, ПК-2)**

Использование общих научных положений при исследовании конкретных явлений – это...

- : синтез
- : системный подход
- : метод индукции
- + : метод дедукции

**Задание 90. (ОПК-7, ПК-2)**

Совокупность познавательных операций, в результате которых осуществляется движение мысли от менее общих положений к более общим – это...

- : синтез
- : системный подход
- + : метод индукции
- : метод дедукции

**Задание 91. (ОПК-7, ПК-2)**

Метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое – это...

- + : синтез
- : системный подход
- : метод индукции
- : метод дедукции

**Задание 92. (ОПК-7, ПК-2)**

Метод разделения объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения – это...

- : синтез
- + : анализ
- : метод индукции
- : метод дедукции

**Задание 93. (ОПК-7, ПК-2)**

Прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов – это...

- : синтез
- : анализ
- + : обобщение
- : абстрагирование

**Задание 94. (ОПК-7, ПК-2)**

Мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта – это...

- : синтез
- : анализ
- : обобщение
- + : абстрагирование

**Задание 95. (ОПК-7, ПК-2)**

Опрос, анкета, интервью, анализ документов относятся к \_\_\_\_\_ методам исследования.

- : общенаучным
- : частнонаучным
- + : социологическим
- : философским

**Задание 96. (ОПК-7, ПК-2)**

При использовании данного метода исследования источником первичной социологической информации является человек (респондент) – непосредственный участник исследуемых социальных процессов и явлений. Что это за метод?

- + : метод опроса
- : анализ документов
- : социологический эксперимент
- : моделирование

**Задание 97. (ОПК-7, ПК-2)**

При использовании данного метода некоторая группа помещается в необычную ситуацию (под воздействие определенного фактора), где можно проследить направление, величину и устойчивость изменения интересующих исследователя (контрольных) характеристик. Что это за метод?

- : метод опроса

- : анализ документов

+ : социологический эксперимент

+ - : моделирование

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 8.1. Основная литература:

1. Математические методы в педагогических исследованиях: учеб. пособие / С. И. Осипова С. М. Бутакова Т. Г. Дулинец, Т. Б. Шаипова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 264 с. - ISBN 978-5-7638-2506-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/442057> (дата обращения: 26.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Математические методы в современных экономических исследованиях: сборник научных статей. - Москва: Проспект, 2014. - 146 с. - ISBN 978-5-392-17844-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/534297> (дата обращения: 26.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. № 4 часть 1 (9-1): сборник научных трудов по материалам международной заочной научно-практической конференции "Современные проблемы анализа динамических систем приложения в технике и технологиях" 18-19 июня 2014 года, Воронеж: ВГЛТА, 2014. - 365 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/497620> (дата обращения: 26.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. Методология научного исследования: учебник для вузов / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.]; под редакцией Н. А. Слесаренко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-7204-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156383> (дата обращения: 26.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Ренгольд О. В. Методология научных исследований: учебно-методическое пособие / О. В. Ренгольд. — Омск: СибАДИ, 2019. — 46 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149506> (дата обращения: 26.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 8.2. Дополнительная литература

1. Бермус А. Г. Введение в педагогическую деятельность. Учебник. М.: Директ-Медиа, 2013. 112с. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=209242](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=209242)

2. Джурицкий А. Н. Сравнительная педагогика. Взгляд из России / А. Н. Джурицкий. - Москва: МПГУ: Прометей, 2013.

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211720#>

3. Самылкина Н. Н. Современные средства оценивания результатов обучения. 2-е изд. (эл.) - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 176 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=221944#>

4. Шипилина Л. А. Методология и методы психолого-педагогических исследований. Учебное пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Педагогика». - М.: Флинта, 2011. - 204 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93458>

5. Шипилина Л. А. Методология и методы психолого-педагогического исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. А. Шипилина. - М.: Флинта, 2011 - 204 с. <http://e.lanbook.com/view/book/2431/>

6. Шмырева Н. А. Педагогические системы: научные основы, управление, перспективы развития [Электронный ресурс]: учебно-методические материалы / Н. А. Шмырева, М. И. Губанова, З. В. Крецан. - Кемерово, 2008. <http://edu.kemsu.ru/res/res.htm?id=6069>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом ( <i>указать текст из источника и др.</i> ). Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме.
Реферат	<i>Реферат</i> : Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Методология и методы научного исследования» предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем курса, определенных программой. Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются:

- подготовка докладов к практическим занятиям;
- самоподготовка по вопросам;
- подготовка к зачету.

Важной частью самостоятельной работы является изучение учебной литературы. Основная функция учебников - ориентировать магистранта в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. В процессе изучения данной дисциплины учитывается посещаемость лекций, оценивается активность студентов на практических занятиях, а также качество и своевременность подготовки теоретических материалов, докладов. По окончании изучения дисциплины проводится зачет по предложенным вопросам и заданиям.

Вопросы, выносимые на зачет, должны служить постоянными ориентирами при организации самостоятельной работы студента. Таким образом, усвоение учебного предмета в процессе самостоятельного изучения учебной и научной литературы является и подготовкой к экзамену, а сам экзамен становится формой проверки качества всего процесса учебной деятельности магистранта.

Магистрант, показавший высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками по предложенному вопросу, считается успешно освоившим учебный курс. В случае большого количества затруднений при раскрытии предложенного на экзамене вопроса магистранту предлагается повторная сдача в установленном порядке.

Для успешного овладения курсом необходимо выполнять следующие требования:

- 1) посещать все занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения;
- 2) все рассматриваемые на практических занятиях темы обязательно конспектировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 3) обязательно выполнять все домашние задания;
- 4) проявлять активность на занятиях и при подготовке, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому магистранту;
- 5) в случаях пропуска занятий, по каким-либо причинам, обязательно «отрабатывать» пропущенное занятие преподавателю во время индивидуальных консультаций.

### **9.1. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Методология и методы научного исследования» являются вооружение студентов знанием актуальных проблем алгебры.

При подготовке магистрантов к практическим занятиям по курсу необходимо не только знакомить студентов с теориями и методами практики, но и стремиться отрабатывать на практике необходимые навыки и умения.

Практическое занятие - это активная форма учебного процесса в вузе, направленная на умение магистрантов переработать учебный текст, обобщить материал, развить критичность мышления, отработать практические навыки.

В рамках курса «Методология и методы научного исследования» применяются следующие виды практических занятий: семинар-конференция (магистранты выступают с докладами по теме рефератов, которые тут же и обсуждаются), обсуждение отдельных вопросов на основе обобщения материала.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у магистранта умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий докладов. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

1 этап - поиск в литературе теоретической информации на предложенные преподавателем темы;

2 этап - осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;

3 этап - составление плана ответа на конкретные вопросы (конспект по теоретическим вопросам к практическому занятию, не менее трех источников для подготовки, в конспекте должны быть ссылки на источники);

Требования к выступлениям студентов.

Примерный перечень требований к выступлению магистрантов:

1) Связь выступления с изучаемой темой или вопросом.

2) Раскрытие сущности проблемы.

3) Методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности.

Важнейшие требования к выступлениям магистрантов — самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. Доклад является формой работы, при которой студент самостоятельно готовит сообщение на заданную тему и далее на семинарском занятии выступает с этим сообщением.

При подготовке к докладам необходимо:

- подготовить сообщение, включающее сравнение точек зрения различных авторов;

- сообщение должно содержать анализ точек зрения, изложение собственного мнения или опыта по данному вопросу, примеры;

- вопросы к аудитории, позволяющие оценить степень усвоения материала;

- выделение основных мыслей, так чтобы остальные студенты могли конспектировать сообщение в процессе изложения.

Доклад (сообщение) иллюстрируется конкретными примерами из практики представителей рассматриваемого направления.

## **10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)**

### **10.1. Общесистемные требования**

*Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»*

<http://kchgu.ru> - адрес официального сайта университета

<https://do.kchgu.ru> - электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

*Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)*

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2023 / 2024 учебный год	Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г.	Действует до 15.05.2024 г.
	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.	Бессрочный
2023 / 2024 учебный год	Электронная библиотека КЧГУ (Э.Б.). Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1). Электронный адрес: <a href="https://kchgu.ru/biblioteka">https://kchgu.ru/biblioteka</a> - <a href="https://kchgu.ru/biblioteka">kchgu/</a>	Бессрочный
2023 / 2024 учебный год	Электронно-библиотечные системы: Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - <a href="https://www.elibrary.ru">https://www.elibrary.ru</a> . Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014г. Бесплатно. Национальная электронная библиотека (НЭБ) – <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> . Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016г. Бесплатно. Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – <a href="https://polpred.com">https://polpred.com</a> . Соглашение. Бесплатно.	Бессрочно

## 10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

369200, Карачаево-Черкесская республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29. Учебный корпус № 2, ауд. 2.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций.

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, стол преподавателя, доска меловая.

Технические средства обучения: ноутбук с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, переносной проектор.

## 10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.

1. ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная.
2. Calculate Linux (внесён в ЕРПИ Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная.
3. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная.
4. Антивирус Касперского. Действует до 03.03.2025г. (Договор № 56/2023 от 25 января 2023г.)
5. Microsoft Office (лицензия №60127446), бессрочная.
6. Microsoft Windows (лицензия №60290784), бессрочная.

## 10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

### Современные профессиональные базы данных

1. Федеральный портал «Российское образование»- <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevir <http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.



### **Информационные справочные системы**

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) –<http://edu.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window/edu.ru>.
5. Информационная система «Информио».

## **11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преемственность систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебной дисциплины создается на каждом занятии толерантная социокультурная среда, необходимая для формирования у всех обучающихся гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для обучающихся с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы формируется у всех обучающихся активная жизненная позиция и развитие способности жить в мире разных людей и идей, а также обеспечивается соблюдение обучающимися их прав и свобод и признание права другого человека, в том числе и обучающихся с ОВЗ на такие же права.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе учебных занятий используются технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления обучающихся с ОВЗ, а также технологии мониторинга степени успешности формирования у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО при изучении данной учебной дисциплины, используя с этой целью специальные оценочные материалы и формы проведения промежуточной и итоговой аттестации, специальные технические средства, предоставляя обучающимся с ОВЗ дополнительное время для подготовки ответов, привлекая тьютеров).

Материально-техническая база для реализации программы:

1. Мультимедийные средства:

- интерактивные доски «Smart Board», «Toshiba»;
- экраны проекционные на штативе 280\*120;
- мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser;

2. Презентационное оборудование:

- радиосистемы AKG, Shure, Quik;
- видеоконфиденциальные комплекты Microsoft, Logitech;
- микрофоны беспроводные;
- класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
- ноутбуки Aser, Toshiba, Asus, HP;

Наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения: имеются рабочие места, оборудованные рельефно-точечными клавиатурами (шрифт Брайля), программное обеспечение NVDA с функцией синтезатора речи, видеувеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером Распределение специализированного оборудования.

## 12. Лист регистрации изменений

<b>Изменение</b>	<b>Дата и номер протокола ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений в ОП ВО</b>	<b>Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОП ВО</b>	<b>Дата введения изменений</b>