

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
**«Дагестанский государственный педагогический
университет им. Р.Гамзатова»**
Кафедра методики преподавания математики и информатики



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б2.О.02 (II) МОДУЛЬ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

Направление подготовки - 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) – Теория и методика математического образования

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения – заочная

Год приема - 2025

| Форма обучения | семестр | Трудоем- кость | Виды учебной работы | | | | | Форма аттестации |
|----------------|---------|-------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|-----|------------------|
| | | | Лекции | Практич. занятия, | Лаборат. занятия | Промежут очный контроль | РС | |
| Очная | 1-4 | 432 | | 18 | - | - | 424 | зачет |
| Заочная | 1-4 | 432 | | 18 | - | - | 424 | зачет |

Махачкала, 2025

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Научно-исследовательский семинар является формой обучения, создающей условия для формирования компетенций комплексного применения знаний и навыков, получаемых в ходе обучения по всем дисциплинам программы, в процессе создания магистерской диссертации

Целью освоения дисциплины «Научно-исследовательская работа» (НИР) является формирование у магистрантов целостного представления о научно-исследовательской деятельности и овладение ими методическим инструментарием исследований в области информатизации образования, выработка компетенций и профессиональных навыков самостоятельной научной работы.

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

В совокупности с другими дисциплинами ФГОС ВО дисциплина «Научно-исследовательская работа» направлена на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций:

Таблица 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

| Код компетенции | Наименование компетенции |
|-----------------|---|
| | ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований |
| | ПК-3 Способен проводить исследование математического содержания и методики обучения математике, а также создавать новый методический инструментарий для их совершенствования |

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

1) знать:

- сущность понятия «научно-исследовательская деятельность»;
- современные приемы и методы использования средств ИКТ при проведении разного рода занятий, в различных видах учебной и воспитательной деятельности.

2) уметь:

- проектировать, разрабатывать и использовать в образовательном процессе методы и технологии организации компьютерного обучения;
- конструировать учебный процесс с использованием средств ИКТ.

3) владеть:

- приемами и методами использования средств ИКТ в профессиональной деятельности;
- разработкой электронных ресурсов на основе средств ИКТ.

3. Место дисциплины в структуре основной ОПОП магистратуры.

Дисциплина «Научно-исследовательская работа» относится к блоку Б2.Н1 «Практика (научно-исследовательский семинар)» учебного плана.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные магистрантами при изучении дисциплин «Педагогика» базовой части профессионального цикла направления подготовки «Педагогическое образование» (бакалавриат), дисциплин «Теория и методика обучения математике», «Информационные технологии в образовании».

Знания, полученные при изучении дисциплины «Научно-исследовательская работа» необходимы для изучения других дисциплин.

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 дисциплины составляет 20 зачетные единицы, 720 часа.

Объем контактной работы обучающихся с преподавателем по дисциплине (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся очной формы отражен в таблице 2.

Таблица 2. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем по дисциплине (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу магистрантов очной формы

| Вид работы | <i>Трудоемкость, часов</i> | | | |
|--|----------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр |
| Общая трудоемкость, часов | 6 з.е. (216 ч.) | 4 з.е. (144 ч) | 6 з.е. 216 ч.) | 4з.е. (144ч.) |
| Аудиторная работа: | | | | |
| <i>Лекции (Л)</i> | | | | |
| <i>Практические занятия (ПЗ)</i> | | | | |
| Самостоятельная работа: | 216 ч | 144 ч | 216 | 144 ч |
| Вид итогового контроля (зачет, экзамен) | | | | |

Таблица 3. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем по дисциплине (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу магистрантов заочной формы

| Вид работы | <i>Трудоемкость, часов</i> | | | |
|--|----------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр |
| Общая трудоемкость, часов | 6 з.е. (216 ч.) | 4 з.е. (144 ч) | 6 з.е. 216 ч.) | 4з.е. (144ч.) |
| Аудиторная работа: | | | | |
| <i>Лекции (Л)</i> | | | | |
| <i>Практические занятия (ПЗ)</i> | | | | |
| Самостоятельная работа: | 216 ч | 144 ч | 216 | 144 ч |
| Вид итогового контроля (зачет, экзамен) | | | | |

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

5.1. Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)

Раздел 1. Методологические основы научного познания.

Раздел 2. Основные этапы планирования и выполнения магистерской диссертации.

Раздел 3. Методы логического и творческого мышления.

Раздел 4. Работа с научной литературой и подготовка научных публикаций.

Раздел 5. Методы познания в информатизации, массовой коммуникации и глобализации образования. Основы сбора, обработки научных данных.

Раздел 6. Презентация результатов исследования и защита магистерской диссертации.

Темы практических занятий

Практическое занятие № 1 - 4. Методологические основы научного познания. Наука и ее роль в современном обществе. Процесс научного исследования. Основные понятия научного

познания: исследование, логика, концепция, гипотеза, системный подход, объект и предмет исследования, научная проблема, теория, методология, закон, метод. Виды научных исследований. Математические методы в исследованиях. Классификация, типы экспериментов. Виды магистерских диссертаций. Эмпирическое исследование. Методологическая работа. Исследовательская работа.

Практическое занятие №5-10. Основные этапы планирования и выполнения магистерской диссертации. Методы логического и творческого мышления. Требования к магистерской диссертации, структура диссертации и содержание разделов. Построение теоретических положений диссертации. Формулирование научных выводов. Актуальная проблема, стоящая перед конкретным объектом. Формулировка исследовательских проблем. Разработка конкретных алгоритмов решения исследовательских задач. Критерии оценки диссертации: сформулированность целей и задач работы; точность названия и полнота раскрытия заявленной темы; соответствие названия, заявленных целей и задач содержанию работы, обоснованность выбора темы, актуальность темы исследования, логика исследования; последовательность и названия разделов, глав, параграфов; качество оформления введения и заключения работы; взаимосвязь между частями работы, теоретической и практической сторонами исследования. Качество содержания работы: умение выделить, понять и грамотно изложить определенную проблему, предложить варианты ее решения; самостоятельность, проявленная при обработке и анализе изучаемой литературы..

Системы и системный подход. Анализ и синтез. Индукция и дедукция. Эвристические методы: мозговой штурм, экспертный метод, технология интеллект-карт. Алгоритмические методы: анализ задачи, анализ хода решения, SWOT-анализ. Методы графического представления результатов исследования.

Практическое занятие №11-18. Работа с научной литературой и подготовка научных публикаций. Методы познания в информатизации образования. Основы сбора, обработки научных данных. Конспектирование, структурирование текста научной работы. Общая схема аргументации. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов, труды ученых в области математического образования. Материалы сети Интернет, научно-практических изданий должны использоваться в качестве вспомогательных источников. Аналитический обзор литературы должен логически приводить к формулировке собственных алгоритмов, моделей, подходов, исследовательских вопросов и гипотез. Структура научной публикации: формулировка проблемы, изученность и авторская оценка изученности исследуемой проблемы, возможные гипотезы решения проблемы, авторская аргументация в связи с выбранной проблемой, практические результаты применения авторского подхода, выводы, список использованной литературы.

Поиск информационных источников. Виды информационных источников: фундаментальные научные работы (монографии, диссертации), статьи в периодических изданиях, статистическая и аналитическая информация. Принципы работы с источниками информации. Этапы изучения информационных источников. Методы обработки данных. Критерии количественной оценки результатов.

Практическое занятие №19-20. Презентация результатов исследования и защита магистерской диссертации. Представление диссертации к защите. Подготовка автореферата диссертации. Правила оформления магистерской диссертации. Структура доклада: название диссертации, обоснование актуальности работы, цель работы, научная проблема исследования, систематизация известных решений проблемы и их недостатки, основные результаты и положения, вынесенные на защиту, научная новизна результатов, практическая значимость работы, внедрение разработок, перспективы дальнейших исследований, заключение по работе в целом. Критерии устной защиты магистерской диссертации.

5.2. Структура учебной дисциплины (модуля)

Структура дисциплины по темам отражена в таблице 4.

Таблица 4. Структура учебной дисциплины (модуля) для очной формы обучения

| Тема (раздел) дисциплины | Итого | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость (в часах) | | | | |
|--|-------|---|----|----|-----------|-----------|
| | | ЛК | ПЗ | ЛР | Сам. раб. | Конт роль |
| Методологические основы научного познания | | | 8 | | 100 | |
| Основные этапы планирования и выполнения магистерской диссертации Методы логического и творческого мышления. | | | 12 | | 126 | |
| Работа с научной литературой и подготовка научных публикаций. Методы познания в информатизации образования. Основы сбора, обработки научных данных | | | 16 | | 100 | |
| Презентация результатов исследования и защита магистерской диссертации | | | 4 | | 56 | |
| ИТОГО: | | | 40 | | | |

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Журнал «Математика и образование».
2. Журнал «Педагогическое образование».
3. Журнал «Математик в школе».
4. Журнал «Дистанционное и виртуальное обучение»
5. <http://www.1september.ru>
6. <http://www.edu.ru>
7. Каталог «Образовательные ресурсы сети Интернет» на сайтах <http://www.edu.ru>, <http://www.informika.ru>
8. <http://www.infojournal.ru>
9. <http://www.it-n.ru>
10. <http://skif.donstu.edu.ru>

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций и индикаторы их достижений

| Задача ПД | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|--|---|--|
| Научные основы педагогической деятельности | ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований | Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности Владеет: методами, формами и средствами педагогической |

| | | деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований | |
|--|--|---|--|
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский | | | |
| Задача ПД | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
| <p>Проектирование программ обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования.</p> <p>Проектирование содержания, средств, методов и технологий обучения математике для сферы основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования.</p> | <p>ПК-3. Способен проводить исследование математического содержания и методики обучения математике, а также создавать новый методический инструментарий для их совершенствования</p> | <p>Знает: особенности проведения исследований в области математики и математического образования.</p> <p>Умеет: решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития</p> | <p>01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель) 01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых</p> |

В университете БРС применяется при реализации всех дисциплин (в том числе при оценивании курсовых работ (проектов)) и практик, установленных учебными планами ОП ВО.

Оценка обучающегося по дисциплине в БРС формируется из:

- баллов, полученных при проведении текущего контроля успеваемости;
- баллов, полученных на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные обучающимся при проведении текущего контроля успеваемости, представляют собой сумму баллов, полученных по контрольным точкам, а также дополнительных и премиальных баллов.

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в единых для всего университета контрольных срезах, устанавливаемые после определенного периода обучения. Для

очной формы обучения устанавливаются 2 контрольных среза в каждом семестре. Для заочной – по результатам итогового контроля освоения дисциплины.

По каждому контрольному срезу обучающемуся начисляются баллы за:

- посещаемость в оцениваемый период (20%);
- результаты обучения по (80%):
 - а) освоенным за оцениваемый период разделам и (или) темам (очная форма обучения);
 - б) дисциплине (очно-заочная и заочная форма обучения).

По дисциплине обучающемуся могут быть начислены:

- дополнительные баллы;
- премиальные баллы.

Перевод оценок из пятибалльной системы оценивания в 100-балльную по дисциплинам и практикам, а также оценок обучающихся, переведенных в университет из других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в которых БРС не применялась, и в других подобных случаях осуществляется следующим образом:

- «отлично» - **85-100 баллов**;
- «хорошо» - **70-84 баллов**;
- «удовлетворительно» - **51-69 баллов**;
- «зачтено» - **51 балл**.

Максимальное количество баллов обучающегося по одной дисциплине (включая баллы, полученные при проведении текущего контроля успеваемости, и баллы, полученные на промежуточной аттестации) составляет 100 баллов.

Если средний рейтинговый балл студента по дисциплине гарантирует ему положительную оценку, в соответствии со шкалой оценок, то преподаватель обязан при желании студента выставить соответствующую оценку без итогового контроля, проставив полученный им средний рейтинговый балл.

Студент может повысить свой рейтинговый балл, проходя итоговый контроль, но при этом весомость набранного в ходе текущего контроля среднего рейтингового балла составляет: 0,5 (50%).

По дисциплине с итоговым контролем – «зачет» студент допускается к сдаче зачета только в том случае, если его средний рейтинговый балл по итогам срезом составляет 30 и выше. В противном случае он автоматически получает – «незачтено». Если его средний рейтинговый балл по итогам срезом составляет 51 и выше, он автоматически получает – «зачтено».

В случаях, когда студент желает повысить свой рейтинговый балл и принимает решение участвовать в промежуточной аттестации, то весомость среднего рейтинговых баллов, полученных при проведении **текущего контроля** успеваемости и полученных на промежуточной аттестации составляет: 0,5 (50%) и 0,5 (50%).

При проведении текущего контроля успеваемости преподаватель может учесть дополнительные баллы в качестве премиальных баллов, начисляемых обучающемуся:

- определения дополнительных баллов по научно-исследовательской деятельности

| Показатель | Баллы |
|---|-------------|
| Публикация статьи в журнале, сборнике трудов российской, региональной, вузовской конференции | От 5 до 10 |
| Публикация тезисов статьи в сборнике трудов российской, региональной, вузовской конференции, депонирование статьи | От 5 до 10 |
| Доклады на конференциях: внутривузовских, межвузовских, всероссийских и международных | От 5 до 10 |
| Участие в конкурсах грантов: внутривузовский, региональный, всероссийский и международный | От 10 до 15 |
| Участие в конкурсах НИРС: внутривузовский, региональный, всероссийский и международный | От 5 до 10 |
| Участие в изготовлении демонстрационных материалов, наглядных и учебно-методических пособий и т.д. | От 5 до 10 |

| | |
|---|-------------|
| Получение патента, свидетельства на охрану интеллектуальной собственности | От 10 до 15 |
| Участие в вузовской, межвузовской, всероссийской олимпиадах | От 5 до 10 |
| Внедрение результатов исследований в учебный, производственный процесс | От 5 до 10 |

- определения дополнительных баллов по общественной деятельности

| Показатель | Баллы |
|---|-------------|
| Участие в организационной структуре факультета: староста группы, курса, профорг студентов факультета и т.д. | От 10 до 15 |
| Организация разовых общественных акций на факультете, в университете и т.д. | От 10 до 15 |
| Участие в культурно-массовых мероприятиях на факультете, в университете и т.д. | От 10 до 15 |
| Участие в вузовских спортивных, организационно-воспитательных мероприятиях | От 10 до 15 |
| Участие в городских, областных спортивных, организационно-воспитательных мероприятиях | От 10 до 15 |
| Участие в российских, международных спортивных, организационно-воспитательных мероприятиях | От 10 до 20 |

Весомость среднего рейтингового балла и баллов, полученных на пересдаче, составляет соответственно: 0,3 (30%) и 0,7 (70%).

Если студент после пересдачи не получил положительной оценки, то он в установленные вузом сроки идет на комиссионную пересдачу дисциплины.

Весомость среднего балла, полученного при комиссионной сдаче, составляет, соответственно 0 (0%) и 1 (100%), а баллы, полученные при повторной сдаче – аннулируются.

Студент, пропустивший текущий контроль по уважительной причине (болезнь или иные причины, подтвержденные документально), должен его пройти до сдачи следующего промежуточного контроля по дисциплине. Для этого с разрешения декана факультета, директора института формируется индивидуальная балльно-рейтинговая ведомость.

Итоговая оценка по результатам освоения дисциплины выставляется по 5-балльной шкале или в зачетном формате (в соответствии с формой промежуточной аттестации по дисциплине, установленной учебным планом).

Итоговая оценка заносится в экзаменационную (зачетную) ведомость и зачетную книжку студента.

Итоговый государственный экзамен по специальности оценивается по 100 – балльной шкале.

Правила перевода оценок из 100-балльной системы в пятибалльную систему приведены в таблице 1.

| Форма промежуточной аттестации по дисциплине, практике | Отрицательная оценка | Положительные оценки | | |
|--|---------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| | | Зачтено (более 50 баллов) | | |
| Зачет | Не зачтено (менее 50 баллов) | Зачтено (более 50 баллов) | | |
| Курсовая работа Зачет с оценкой Экзамен | Неудовлетворительно (менее 50 баллов) | Удовлетворительно (51-69 баллов) | Хорошо (70-84 баллов) | Отлично (85-100 баллов) |

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах

их формирования, описание шкал оценивания

ОПК-8 Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований»

| Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать) | Оценочная шкала | |
|---|--|--|
| | Зачтено | Не зачтено |
| Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований | Знает глубоко и прочно учебный материал, свободно отвечает на вопросы, свободно решает задачи, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разнообразными навыками и приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенции | Не знает основной материал. При выполнении практических заданий допускает ошибки |

ПК-3. Схема оценки уровня формирования компетенции «способен проводить исследование математического содержания и методики обучения математике, а также создавать новый методический инструментарий для их совершенствования»

| Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать) | Оценочная шкала | |
|--|--|--|
| | Зачтено | Не зачтено |
| Знает: особенности проведения исследований в области математики и математического образования. Умеет: решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов; проектировать пути своего профессионального развития | Знает глубоко и прочно учебный материал, свободно отвечает на вопросы, свободно решает задачи, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разнообразными навыками и приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенции | Не знает основной материал. При выполнении практических заданий допускает ошибки |

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Задание для зачета включает в себя письменный отчет по НИР и устную защиту промежуточных результатов магистерской диссертации.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Почему основы проведения научных исследований необходимо изучать магистранту?
2. Что такое понятийный аппарат и что такое «дефиниция»?

3. Как вы себе представляете последовательность выполнения научно-исследовательской работы?
4. Что такое «целеполагание»?
5. Как взаимосвязаны цель и задачи исследования?
6. Что такое объект и предмет исследования?
7. Кто выступает в качестве субъекта исследования?
8. Попробуйте дать группировку методов исследования.
9. Что такое апробация исследования?
10. Какова структура введения выпускной квалификационной работы?
11. Что такое метод исследования?
12. Чем отличаются теоретические и эмпирические методы исследования?
13. Опишите сущность системного подхода и постарайтесь привести какой-нибудь пример его применения.
14. В чем суть и в каких случаях эффективен метод экспертных оценок?
15. Что такой анкетный опрос, в чем суть метода?
16. Назовите виды вопросов, используемых в анкете.
17. Что такое методологические основы исследования?
18. Что понимается под экспертными методами исследования?
19. Какие экономико-математические методы используются в подготовке специалистов информатизации образования?
20. В чем появляется научная новизна исследования?
21. Что такое научная гипотеза?
22. Противоречие как элемент методологического аппарата исследования.
23. Что понимается под научной проблемой в исследовании?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Магистрант представляет презентацию методологического аппарата магистерской диссертации.

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

8.1. Основная учебная литература

1. Видревич М.Б., Первухина И.В. Исследовательские методы и магистерская диссертация: учеб. пособие. - Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2009. – 103 с.
2. Кукушкина В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистрантов): учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2011. -264 с.
3. Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита: учебное пособие / коллектив авторов: под ред. В.И. Беляева. – М.: КНОРУС, 2012. – 264 с.
4. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие. – М.: Дашков и К, 2010. – 242 с.

8.2. Дополнительная учебная литература:

1. Белогурова В.А. Научная организация учебного процесса: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 511 с.
2. Методология педагогики: понятийный аспект. Монографический сборник научных трудов. – Выпуск 1. - Москва, 2014. – 210 с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://timoi.mdl.gnomio.com/course/category.php?id=2>- Теория и методика обучения математике:
2. <http://www.ict.edu.ru/>- Система федеральных образовательных порталов.
3. Сеть творческих учителей -<http://www.it-n.ru>
4. Страница начинающего учителя. <http://yesnet.purpe.ru/youngteach/first.htm>.
5. Электронные учебники по математике. <http://book.kbsu.ru>

6. Каталог Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов. Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
7. Видеолекции ученых авторов УМК по школьной математике. Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/content/videocourse/info.php>
8. Виртуальные лаборатории по математике. Режим доступа: <http://nachalka.info/>
9. Каталог Федерального центра информационно-образовательных ресурсов. Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
10. Открытый сетевой компьютерный практикум по курсу «Математика» компании «Кирилл и Мефодий». Режим доступа: <http://webpractice.cm.ru/>
11. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/>
12. Журнал «Математика в школе. Все для учителя!» Режим доступа: <http://www.e-osnova.ru/journal/2/>
13. Сайт издательства «Просвещение»: <http://www.prosv.ru>.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

| Вид учебных занятий | Организация деятельности студента |
|------------------------|---|
| Лекция | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. |
| Практическое занятие | При подготовке к практическому занятию необходимо повторить материал лекции, ответить на вопросы к практическому занятию, изучить данный вопрос в рекомендованной литературе к практическому занятию. |
| Индивидуальные задания | Индивидуальные задания выполняются на основе материалов лекционных (презентации) и практических занятий. Если возникают трудности при выполнении индивидуального задания, то необходимо повторить лекционный материал, а также обсудить проблему на консультации с преподавателем. |
| Тестирование | При подготовке к тестированию необходимо ориентироваться на материалы лекций, рекомендуемую литературу и решения практических задач. |
| Подготовка к зачету | При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, тетради для практических занятий, рекомендуемую литературу. |

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Операционная система: Windows XP.
2. Пакет офисных программ MicrosoftOffice.
3. СДО «Прометей» и Moodle.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся целесообразно ознакомиться с ее рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, а также с предлагаемым перечнем заданий.

Рекомендации по подготовке к аудиторным занятиям

Лекционные занятия

Умение сосредоточенно слушать лекции, активно воспринимать излагаемые сведения – это важнейшее условие освоения данной дисциплины. Каждая из лекций сопровождается компьютерной презентацией. Кроме того, в конце каждой лекции с целью создания условий для осмысления содержания лекционного материала обучающимся предлагается ответить на вопрос для размышления. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить материал. Поэтому в ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на самое важное и существенное в нем. Имеет смысл оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, замечания, дополнения. Целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов.

Практические занятия

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом важно учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Важно также опираться на конспекты лекций. В ходе занятия важно внимательно слушать выступления своих однокурсников. При необходимости задавать им уточняющие вопросы, активно участвовать в обсуждении изучаемых вопросов. В ходе своего выступления целесообразно использовать как технические средства обучения, так и традиционные, то есть доску и мел (при необходимости).

Организация внеаудиторной деятельности обучающихся

Внеаудиторная деятельность обучающегося по данной дисциплине предполагает самостоятельный поиск информации, необходимой, во-первых, для выполнения заданий самостоятельной работы (инвариантной и вариативной частей) и, во-вторых, подготовку к текущей и промежуточной аттестации. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у обучающегося умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий.

Подготовка к зачету (экзамену)

В процессе подготовки к зачету обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке к зачету - это повторение всего материала учебной дисциплины. В дни подготовки к зачету необходимо избегать чрезмерной перегрузки умственной работой, чередуя труд и отдых. При подготовке к сдаче зачета старайтесь весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени. При подготовке к зачету целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, заданий, которые выносятся на зачет и содержащихся в данной программе.

11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Автор: Вакилов Ш.М., доцент кафедры МПМиИ.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

Б2.О.01(У) Научно-исследовательская работа

1. Цель освоения дисциплины (модуля):

Целью освоения дисциплины «Научно-исследовательская работа» (НИР) Б2.О.01(У) **Научно-исследовательская работа** является формирование у магистрантов целостного представления о научно-исследовательской деятельности и овладение ими методическим инструментарием исследований в области информатизации образования, выработка компетенций и профессиональных навыков самостоятельной научной работы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Научно-исследовательская работа» относится к блоку Б2.Н1 «Практика (научно-исследовательский семинар)» учебного плана.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные магистрантами при изучении дисциплин «Педагогика» базовой части профессионального цикла направления подготовки «Педагогическое образование» (бакалавриат), дисциплин «Теория и методика обучения математике», «Информационные технологии в образовании».

Знания, полученные при изучении дисциплины «Научно-исследовательская работа» необходимы для изучения других дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований

ПК-3. Способен проводить исследование математического содержания и методики обучения математике, а также создавать новый методический инструментарий для их совершенствования

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) 12 зачетных единиц, в академических часах 432 ч.

5. Семестр: 1-4.

6. Основные разделы дисциплины (модуля):

Раздел 1. Методологические основы научного познания.

Раздел 2. Основные этапы планирования и выполнения магистерской диссертации.

Раздел 3. Методы логического и творческого мышления.

Раздел 4. Работа с научной литературой и подготовка научных публикаций.

Раздел 5. Методы познания в информатизации, массовой коммуникации и глобализации образования. Основы сбора, обработки научных данных.

Раздел 6. Презентация результатов исследования и защита магистерской диссертации.

7. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: зачет.

8. Автор: *Вакилов Ш.М., доцент кафедры МПМиИ.*