

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ И
ИНФОРМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.03 МОДУЛЬ «ПРЕДМЕТНАЯ ЧАСТЬ»

Б1.О.03.04 РЕАЛИЗАЦИЯ ВНУТРИПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ В ШКОЛЬНОМ
КУРСЕ МАТЕМАТИКИ

Направление подготовки - 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) – Теория и методика математического образования

Квалификация выпускника: магистр

Форма и сроки обучения – очная (2 года), заочная(2. 6 м.)

Махачкала, 2022

**Автор рабочей программы дисциплины (модуля): профессор, к.п.н.,
Бакмаев Ш. А.,**

Программа утверждена на заседаниях:

кафедры: методики преподавания математики и информатики
(протокол №2 от «12» сентября 2022 г.)

Зав. кафедрой: Вакилов Ш.М., к.п.н., доцент 
(подпись)

Учёного совета института физико-математического и информационно-технологического образования (протокол №1 от «29» сентября 2022 г.)

Председатель Бакмаев А.Ш., к.п.н., доцент 
(ФИО, ученое звание) (подпись)

учебно-методического совета ДГПУ (протокол № 1 от «20» октября 2022 г.)

Председатель УМС: Дибиров И.А. 
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели и задачи освоения дисциплины
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы магистратуры
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
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)
5.2.	Структура учебной дисциплины (модуля)
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
7.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
7.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
7.3.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
7.4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8.1.	Основная учебная литература
8.2.	Дополнительная учебная литература
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Реализации внутрипредметных связей при решении математических задач» является научить будущего магистранта анализировать и использовать как психолого-педагогические аспекты поиска решения математических задач, так и структуру и содержание связи между системами задач по различным разделам.

Задачи освоения дисциплины:

- процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие профессиональных компетентностей, связанных с решением и обучением решению математических задач, принципами проектирования задачного материала в школьных учебных пособиях;
- выработку представлений о современных требованиях к проектированию систем математических задач, направленных на развитие личности обучающихся;
- усвоение системы знаний об особенностях процесса обучения решению математических задач на основе реализации внутрипредметных связей в условиях опытно-экспериментальной работы;
- подготовку магистров к самостоятельному проектированию и реализации систем математических задач по различным разделам школьного курса математики.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание теории задач (структура, классификация, методы решения типичных задач, общего приема поиска решения задач);
- уметь определять типы задач, осуществлять анализ задач и поиск их решения;
- владеть методами решения школьных математических задач приемами поиска решения основных типов задач;
- реализовать психолого-педагогические аспекты обучения математике и решению задач.

В результате изучения данного курса магистр должен:

- **знать** вопросы теории задач, виды знаний используемых в процессе решения задач, виды меж- и внутрипредметных связей и особенности их реализации в процессе решения задач;
- **уметь** анализировать различные теоретические подходы к построению системы задач по математике, решать задачи различных типов, осуществлять поиск решения нестандартных задач и обучать поиску решения;
- **владеть** систематизированными навыками обучения решению математических задач с учетом стандартных взаимосвязей между различными разделами математики, навыками составления специальных систем задач.

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

В совокупности с другими дисциплинами ФГОС ВО дисциплина «Реализация внутрипредметных связей в школьном курсе математики» направлена на формирование следующих :

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

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК -3	- Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями
ОПК-6	- Способен проектировать и использовать эффективные психологопедагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями
ПК-2	- Способен проектировать содержание и учебнометодические материалы, обеспечивающие реализацию программ по математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования

3. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина «Реализация внутрипредметных связей в школьном курсе математики» относится к блоку Б1.О. 03.04 учебного плана и тесно связана с фундаментальными математическими курсами, с теорией и методикой обучения математики, курсом элементарной математики, а также психологией, педагогикой и школьной гигиеной.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание основ курсов «практикума по решению математических задач», «методики преподавания математики», некоторых разделов курсов высшей математики, примыкающих к школьному курсу математики.

Содержание дисциплины является логическим продолжением курса «практикум по решению математических задач» и служит для подготовки будущих учителей к проведению элективных и факультативных курсов по математике, олимпиад, как в обычных школах, так и в инновационных учебных заведениях.

Освоение данной дисциплины является основой в работе в учителя.

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 2 зачетные единицы, 72 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 обучающихся очной формы

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	Семестр 3	Итого
Общая трудоемкость, часов	108	108
Аудиторная работа: / из них практ.направл.	30	30
<i>Лекции (Л)</i> / из них практ.направл.	6	6
<i>Практические занятия (ПЗ)</i> / из них практ.направл.	24	24
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i> / из них практ.направл.	-	-
Самостоятельная работа:	75	75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет (Зч.)	Зачет(Зч.)

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

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	Семестр 3	Итого
Общая трудоемкость, часов	108	108
Аудиторная работа: / из них практ.направл.	10/6	10/5
<i>Лекции (Л)</i> / из них практ.направл.	2/1	2/1
<i>Практические занятия (ПЗ)</i> / из них практ.направл.	-	-
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i> / из них практ.направл.	8/4	8/4
Самостоятельная работа:	98	98
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет

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. Общие вопросы теории задач. Структура процесса решения задачи. Виды знаний используемых при решении задач.

Раздел 2. Виды внутрипредметных связей при решении задач и их взаимовлияние. Теоретические основы реализации внутрипредметных связей при решении задач.

Раздел 3. Организация обучения учащихся реализации внутрипредметных связей при решении математических задач. Специальная система задач как средство реализации внутрипредм. связей. Требования к системе задач направленной на реализацию в/п связей.

Раздел 4. Методика разработки системы задач. Разработка методических рекомендаций по использованию системы задач.

5.2. Структура учебной дисциплины (модуля)

Структура дисциплины по темам отражена в таблице 5.

Таблица 5. Структура учебной дисциплины (модуля) для очной формы обучения

№	Наименование разделов дисциплины	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС	Форма занятий
			Лек.	Лабор.	Практ		
1.	Общие вопросы теории задач	9	2			7	
2.	Структура процесса решения задачи. Виды знаний используемых при решении задач.	9		2		7	пр. И
3.	Виды внутрипредметных связей при решении задач и их взаимовлияние.	9		2		7	пр. И
4.	Теоретические основы реализации внутрипредметных связей при решении задач.	9	2			7	
5.	Организация обучения учащихся реализации внутрипредметных связей при решении математических задач.	12		4		8	
6.	Специальная система задач как средство реализации внутрипредм. связей.	12		4		8	лек.И
7.	Требования к системе задач направленной на реализацию в/п связей.	14		4		10	
8.	Методика разработки системы задач	16	2	4		10	пр. И
9.	Разработка методических рекомендаций по использованию системы задач.	15		4		11	пр. И
	зачет	3					
	Итого:	108	6	24		75	

Таблица 6. Структура учебной дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

№	Наименование разделов дисциплины	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС	Форма занятий
			Лек.	Лабор.	Практ		
1.	Общие вопросы теории задач	7				7	
2.	Структура процесса решения задачи. Виды знаний используемых при решении	12				12	пр. И

	задач.						
3.	Виды внутрипредметных связей при решении задач и их взаимовлияние.	12				12	пр. И
4.	Теоретические основы реализации внутрипредметных связей при решении задач.	9	1			8	
5.	Организация обучения учащихся реализации внутрипредметных связей при решении математических задач.	12		2		10	
6.	Специальная система задач как средство реализации внутрипредм. связей.	14		2		12	лек.И
7.	Требования к системе задач направленной на реализацию в/п связей.	11				11	
8.	Методика разработки системы задач	15	1	2		12	пр. И
9.	Разработка методических рекомендаций по использованию системы задач.	16		2		14	пр. И
	зачет						
	Итого:	108	2	8		98	

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

1. Пакет прикладных программ MS Office.
2. Журнал «Педагогическое образование».
3. Цифровые образовательные ресурсы по курсу МПИ и И, ИКТ в образовании.
4. Образовательные сайты: www.edu.ru, www.1september.ru, www.fipi.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
<i>Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</i>		

<p>Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся</p>	<p>ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>	<p>ОПК-3.1. Знает: основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения</p> <p>ОПК-3.2. Умеет: взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования</p> <p>ОПК-3.3. Владеет: методами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями (умениями) оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования</p>
<p>Психолого-педагогические технологии профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-6. Способен проектировать и использовать эффективные психологопедагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>	<p>Знает: психолого-педагогические основы учебной деятельности; принципы проектирования и особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>Умеет: использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>Владеет: умениями учета особенностей развития обучающихся в образовательном процессе; умениями отбора и использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; умениями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений)</p>
<p><i>Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</i></p>		

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Анализ и создание научно обоснованных средств, методик и технологий обучения математике для сферы основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования. Научное обоснование и разработка средств диагностики качества математического образования обучающихся для сферы основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования	ПК-2. Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ по математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования	Знает: особенности содержания обучения математике, направления его развития и обогащения, а также специфику учебно-методического обеспечения о процесса обучения математике, нормативные требования к его организации для систем основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования. Умеет: отбирать средства и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования	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

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1. **ОПК-3** . Схема оценки уровня формирования компетенции «способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями».

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала	
	Зачтено	Не зачтено
<p>Знает: основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения</p> <p>Умеет: взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования</p> <p>Владеет: методами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями (умениями) оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования</p>	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 разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенций.	Не знает основной материал. При выполнении практических заданий допускает ошибки.

2. **ОПК-6.**Схема оценки уровня формирования компетенции «способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями»

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала	
	Зачтено	Не зачтено
<p>Знает: психолого-педагогические основы учебной деятельности; принципы проектирования и особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>Умеет: использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>Владеет: умениями учета особенностей развития обучающихся в образовательном процессе; умениями отбора и использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; умениями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений)</p>	<p>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 разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p>	<p>Не знает основной материал. При выполнении практических заданий допускает ошибки.</p>

3. **ПК-2.** Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ по математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования»

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала	
	Зачтено	Не зачтено
<p>Знать: особенности содержания обучения математике, направления его развития и обогащения, а также специфику учебно-методического обеспечения о процесса обучения математике, нормативные требования к его организации для систем основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования.</p> <p>Уметь: отбирать средства и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения математике основного общего, среднего</p>	<p>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 разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компе-</p>	<p>Не знает основной материал, но допускает неточности, При выполнении практических заданий допускает ошибки.</p>

общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования	тенций.	
---	---------	--

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

Контрольные задания

1. Межпредметные связи как актуальная педагогическая проблема.
2. Классификации межпредметных связей.
3. Межпредметные задачи как средство реализации межпредметных связей и оптимизации учебного процесса.
4. Методика реализации межпредметных связей в процессе школьного обучения математике.
5. Использование на уроках математики задач с физическим содержанием.
6. Вопросы межпредметных связей курса математики и трудового обучения.
7. Картографические сведения на уроках математики.
8. Взаимосвязь геометрии с другими науками.
9. Задачи с экологическим сюжетом.
10. Экономическое воспитание на уроках математики.

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

Система оценки ответа магистранта на экзамене:

Оценка "отлично" выставляется при глубоком и всестороннем знании материала учебной программы, грамотном и логически стройном его изложении, умении на основе теоретических знаний решать практические задачи.

Оценка "хорошо" выставляется при твердом и достаточно полном знании материала учебной программы, отсутствии существенных неточностей при его изложении и в ответах на вопросы, умении решать практические задачи.

Оценка "удовлетворительно" выставляется при наличии неточностей в знании основного материала, при допущении ошибок при выполнении практических заданий.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется при незнании основных вопросов экзаменационного билета или наличии грубых ошибок в ответах на них, неумении на основе теоретических знаний решать практические задачи.

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

8.1. Основная учебная литература

1. Далингер В.А. Внутрипредметные связи и их реализация в процессе обучения. – В кн. Система межпредметных связей по предметам естественно-матем.цикла. – М: 1981.
2. Бакмаев Ш.А. К вопросу о реализации внутрипредметных связей в процессе поиска решения задач. – Л.: ЛГПИ, 1989.
3. Гусев В.А. Психолого-педагогические основы обучения математике. – М.: Академия, 2003.
4. Тенденции и проблемы развития математического образования. Ч. 5-9. – Армавир: РИЦ АГПУ, 2007-2011.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (проект). – М.: МОиН РФ, 2011.
6. Фридман Л.М. Психолого-педагогические основы обучения математике в школе. – М.: Просвещение, 1983.

8.2. Дополнительная учебная литература:

1. Груденов Я.И. Психолого-педагогические основы методики математики. – М.: Педагогика, 1987.

2. Епишева О.Б. Технология обучения математике на основе деятельностного подхода: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 2003.

3. Саранцев Г.И. Методология методики обучения математике. – Саранск: Красный Октябрь, 2001.

4. Болл Г.А Теория учебных задач М: Педагогика, 1990.

5. Блинова Н.В. Методика обучения установлению взаимосвязи теоретических знаний и задач на этапе поиска решения. - Л., ЛГПИ. -1989.

6. Зорина Л.Я. Дидактические основы формирования системности знаний старшеклассников. М: Педагогика. - 1978.

7. Фридман ДМ Логико-психологический анализ школьных задач. - М: Педагогика. - 1977.

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

www.edu.ru

www.1september.ru

www.fipi.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 зачету 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 Microsoft Office.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Лекционные занятия:

а) комплект электронных презентаций и видеоматериалов,

- б) аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук.)
2. Практические занятия:
- а) аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук.)

математики» относится к блоку Б1.О.03 «Предметная часть» учебного плана образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

Дисциплина реализуется на факультете математики, физики и информатики кафедрой методики преподавания математики и информатики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением разделов:

Общие вопросы теории задач. Структура процесса решения задачи. Виды знаний используемых при решении задач;

Виды внутриспредметных связей при решении задач и их взаимовлияние. Теоретические основы реализации внутриспредметных связей при решении задач;

Организация обучения учащихся реализации внутриспредметных связей при решении математических задач. Специальная система задач как средство реализации внутриспредм. связей. Требования к системе задач направленной на реализацию в/п связей;

Методика разработки системы задач. Разработка методических рекомендаций по использованию системы задач.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

Общепрофессиональ:(ОПК)- ОПК-3 ОПК-6;

Профессиональный:(ПК) - ПК-2.

В рабочей программе дисциплины предусмотрено проведение:

- учебных занятий в виде лекций, практических работ, самостоятельной работы, консультаций;

- контроль успеваемости в форме выполнения и защиты домашних заданий промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в академических часах 108 ч.

Трудоемкость видов учебной работы приведена в таблице

Таблица

Форма обучения	Трудоемкость	Виды учебной работы					
		Лекции и	Практич. занятия,	Лаборат. занятия	Промежуточный контроль	РС	Форма аттестации
Очная	108	6	24	-	-	75	Зачет +3ч
Заочная	108	2	8	-	-	98	Зачет