

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР



2022 г.

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

Б1.О.03.01 МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ
В ИННОВАЦИОННЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

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

Под инновационными учебными заведениями мы подразумеваем лицеи, гимназии и школы с углубленным изучением тех или иных предметов. Во всех этих учреждениях практикуется профильное обучение на старшей ступени с возможностью разнообразных комбинаций учебных предметов, что обеспечивает гибкую систему профильного обучения. Эта система включает в себя курсы следующих типов: базовые общеобразовательные, профильные общеобразовательные и элективные курсы.

Выделяют три типа школьных курсов математики для завершающей ступени школы: 1) курс общекультурной ориентации, рассчитанный на учащихся, склонных рассматривать математику только как элемент общего образования; 2) курс повышенного типа, предназначенный для учащихся, выбравших для себя области деятельности, в которых математика играет роль аппарата; 3) курс повышенного типа ориентированный на учащихся, для которых математика является одной из основных целей познания.

Обязательные требования по усвоению первого курса фактически должны совпадать с базовым уровнем математической подготовки выпускников средней школы. Второй курс должен обеспечивать овладение учащимися конкретными математическими знаниями, позволяющими, в частности, выработать представления о применении математики в профилирующей науке и достаточными для изучения математики в вузе соответствующего направления. Третий курс – наиболее строгий и полный курс математики – ориентирован на учащихся, выбравших для себя деятельность, непосредственно связанную с математикой, и какой-то профиль из группы профилей «математического направления». В эту группу вместе с математическим профилем объединяются такие профили, как физический и компьютерный. Этот курс ориентирован на овладение учащимися необходимых объемов конкретных математических знаний и формирование в этом процессе интеллектуальной культуры личности.

Особенности конкретного профиля могут потребовать включения в соответствующий курс материала, расширяющего основной курс и углубляющего его. Например, для развития абстрактного и логического мышления учащихся какого либо профиля научно-гуманитарного направления целесообразно повышенное внимание к аксиоматическому методу; для нужд технического и архитектурного профилей, может быть, следует усилить внимание к стереометрии или даже предусмотреть знакомство с элементами начертательной геометрии.

Цель дисциплины – подготовка будущих учителей математики к реализации образовательных программ и учебных планов по математике в инновационных образовательных учреждениях (профильной школе) на уровне, отвечающем современным государственным образовательным стандартам; формирование навыков разработки и применения элективных курсов по математике в профилях различных направлений.

Задачи дисциплины:

- знакомство с основами научно-методической и учебно-методической работы в профильной школе;
- освоение современных подходов к проектированию и реализации элективных курсов по математике в профильной школе ;
- знакомство с современными педагогическими технологиями, применяемыми в инновационных образовательных учреждениях;
- знакомство с психолого-педагогическими особенностями обучения математике в профильной школе;

В результате изучения дисциплины «Методические особенности обучения математике в инновационных учебных заведениях» магистрант должен:

знать:

- теоретические и методические основы преподавания элективных курсов по математике в профильной школе;
- роль и место математики в профилях различных направлений;
- психолого-педагогические особенности обучения математике в классах основных профилей;
- основные требования к отбору задач для занятий элективного курса;
- формы организации занятий в профильной школе;

уметь:

- разрабатывать элективные курсы по математике по указанным в программе темам для профилей различных уровней;
- применять новые педагогические технологии и информационные технологии в обучении математике;
- разрабатывать учебные программы и планы с учетом возрастных, психологических и индивидуальных особенностей обучаемых;
- проектировать систему ожидаемых результатов обучения математике.

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

В совокупности с другими дисциплинами ФГОС ВО дисциплина «Методические особенности обучения математике в инновационных учебных заведениях» направлена на формирование следующих общепрофессиональных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

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

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-6	-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
ПКО-1	- способен реализовывать программы обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения и программ дополнительного математического образования
ПК-2	-способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ по математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования

3. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина «Методические особенности обучения математике в инновационных учебных заведениях» относится к блоку «Обязательные дисциплины» Б1.О.03.01 учебного плана и тесно связана с фундаментальными математическими курсами, с теорией и методикой обучением математики, курсом элементарной математики, а также психологией, педагогикой и школьной гигиеной.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание основ курсов «История математики», «Методики преподавания математики», некоторых разделов курсов высшей математики, примыкающих к школьному курсу математики.

Содержание дисциплины служит для подготовки будущих учителей к проведению элективных и факультативных курсов по математике, олимпиад, как в обычных школах, так и в инновационных учебных заведениях.

Программа курса рассчитана на изучение в течение одного семестра.

По курсу предусматриваются проведение лекционных и практических занятий и итоговый контроль в виде экзамена.

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 часов.

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	72	72
Аудиторная работа: / из них практ.направл.	30/12	30/12
<i>Лекции (Л) / из них</i> практ.направл.	6/2	6/2
<i>Практические занятия (ПЗ) / из них</i> практ.направл.	24/10	24/10
<i>Лабораторные работы (ЛР) / из них</i> практ.направл.	-	-
Самостоятельная работа:	42	42
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет

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	72	72
Аудиторная работа: / из них практ.направл.	6/3	6/3
<i>Лекции (Л) / из них</i> практ.направл.	2/1	2/1
<i>Практические занятия (ПЗ) / из них</i> практ.направл.	4/2	4/2
<i>Лабораторные работы (ЛР) / из них</i> практ.направл.	-	-
Самостоятельная работа:	66	66
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)

1. Инновационные образовательные учреждения и профильное обучение математике
2. Роль и место математики в профилях различных направлений. Особенности организации процесса обучения в профильной школе
3. Психолого-педагогические особенности обучения математике в классах основных профилей
4. Теоретические и методические основы преподавания элективных курсов по математике в профильной школе
5. Использование новых педагогических и информационных технологий при обучении математике в инновационной школе
6. Разработка элективного курса «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»
7. Разработка элективного курса «Элементы математической логики»
8. Разработка элективного курса «Иррациональные и комплексные числа»
9. Разработка элективного курса «Элементы теории множеств»

10. Разработка элективного курса «Великие русские учёные-математики»

11. Разработка элективного курса «Элементы «Функции и графики»»

5.2. Структура учебной дисциплины (модуля)

Структура дисциплины по темам отражена в таблице 5.

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

№	Разделы дисциплины	Количество часов			
		ЛК	ПЗ	СР	Всего
1	Инновационные образовательные учреждения и профильное обучение математике	1		4	5
2	Роль и место математики в профилях различных направлений. Особенности организации процесса обучения в профильной школе	1	2	4	7
3	Психолого-педагогические особенности обучения математике в классах основных профилей	1	2	4	7
4	Теоретические и методические основы преподавания элективных курсов по математике в профильной школе	2	2	4	8
5	Использование новых педагогических и информационных технологий при обучении математике в инновационной школе	1	2	4	7
6	Разработка элективного курса «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»		2	4	6
7	Разработка элективного курса «Элементы математической логики»		2	4	6
8	Разработка элективного курса «Иррациональные и комплексные числа»		2	4	6
9	Разработка элективного курса «Элементы теории множеств»		2	4	6
10	Разработка элективного курса «Великие русские учёные-математики»		4	4	8
11	Разработка элективного курса «Элементы «Функции и графики»»		4	2	6
	Итого:	6	24	42	72

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

№	Разделы дисциплины	Количество часов			
		ЛК	ПЗ	СР	Всего
1	Инновационные образовательные учреждения и профильное обучение математике	1		6	7
2	Роль и место математики в профилях различных направлений. Особенности организации процесса обучения в профильной школе	1		6	7
3	Психолого-педагогические особенности обучения математике в классах основных профилей			6	6
4	Теоретические и методические основы преподавания элективных курсов по математике в профильной школе			6	6

5	Использование новых педагогических и информационных технологий при обучении математике в инновационной школе			6	6
6	Разработка элективного курса «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»		1	6	7
7	Разработка элективного курса «Элементы математической логики»		1	6	7
8	Разработка элективного курса «Иррациональные и комплексные числа»		1	6	7
9	Разработка элективного курса «Элементы теории множеств»		1	6	7
10	Разработка элективного курса «Великие русские учёные-математики»			6	6
11	Разработка элективного курса «Элементы «Функции и графики»			6	6
	Итого:	2	4	66	72

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 с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Задача ПД	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</i>		

<p>Психолого-педагогические технологии в 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>ОПК – 6.1. 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>ОПК-6.2. Умеет: использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитатель-ной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>ОПК-6.3. 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>
--	--	---

Обязательные профессиональные компетенции

<p>Реализация образовательного процесса по математике в сфере основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования.</p>	<p>ПКО-1. Способен реализовывать программы обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения и программ дополнительного математического образования</p>	<p>ПКО-1.1. Знает основные модели построения процесса обучения математике в программах общего образования, профессионального обучения и дополнительного образования</p> <p>ПКО-1.2. Умеет: отбирать соответствующее содержание, методы и приемы обучения математике для реализации программ общего образования, профессионального обучения и дополнительного образования, а также для диагностики и оценки результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике</p> <p>ПКО-1.3. Владеет: адекватными конкретной ситуации действиями по реализации программ обучения математике в системе общего образования (основного и полного среднего), профессионального обучения и дополнительного образования, а также диагностики и оценки результатов освоения программ</p>
---	---	--

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения			
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 взрослых

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

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>
--	---	--

2. ПК0-1. Схема оценки уровня формирования компетенции «способен реализовывать программы обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения и программ дополнительного математического образования»

Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала	
	Зачтено	Не зачтено
<p>Знает: основные модели построения процесса обучения математике в программах общего образования, профессионального обучения и дополнительного образования</p> <p>Умеет: отбирать соответствующее содержание, методы и приемы обучения математике для реализации программ общего образования, профессионального обучения и дополнительного образования, а также для диагностики и оценки результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике</p> <p>Владеет: адекватными конкретной ситуации действиями по реализации программ обучения математике в системе общего образования (основного и полного среднего), профессионального обучения и дополнительного образования, а также диагностики и оценки результатов освоения программ</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</p>	<p>Знает глубоко и прочно учебный материал, свободно отвечает на вопросы, свободно решает</p>	<p>Не знает основной материал, но</p>

<p>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 общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования</p>	<p>задачи, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет различными навыками и приемами выполнения практических заданий, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p>	<p>допускает неточности, При выполнении практических заданий допускает ошибки.</p>
---	---	--

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. Современная стратегия и цели обновления и развития российского образования с учетом общемировых традиций . Сущность гуманизации образования. Основные направления гуманизации образования.

2. Сущность и направленность инноваций современной педагогической теории и практики.

3. Особенности инновационных проектов, используемых в российской системе образования.

4. Характеристика инновационных учебных заведений.

5. Квалификационные требования к современному педагогу.

6. Цели и задачи научно-методической работы в образовательном учреждении.

7. Основные формы организации учебно-методической работы, их цели и содержание (коллективные формы)

8. Особенности индивидуальных форм организации научно-методической работы.

9. Общие черты дидактических систем педагогов-новаторов конца XX века.

10. Педагогические идеи и педагогический опыт педагогов-новаторов (Ш.А. Амонашвили, И.П. Волков, Е.Н. Ильин, С.Н. Лысенкова, В.Ф. Шаталов, М.П. Щетинин) (основная педагогическая идея, положенная в основу опыта, новизна педагогического опыта, дидактическая концепция, особенности воспитательной работы, особенности взаимодействия педагога и учащихся)

11. Цели, содержание работы, Состав научно-методического совета.

12. Положение о методической работе преподавателей образовательного учреждения, основные его составляющие.

13. Понятие о компетентности, педагогической компетентности, профессионально-педагогической компетентности и основных её видов.

14. Структура научно-методической компетентности.

15. Механизмы формирования научно-методической компетентности педагога.

16. Пути совершенствования научно-методической компетентности педагога.

17. Педагогические условия, обеспечивающие эффективное формирование научно-методической компетентности педагога.

18. Педагогический дневник как средство развития научно-методической компетентности.

19. Сущность методологии научно-педагогических исследований. Основные формы методологического знания. Функции методологического знания.

20. Основные философские учения, выступающие в качестве философского уровня, методологии педагогики.

21. Классификация методологических подходов в педагогике. Сущность новой методологии педагогики. Особенности методологической культуры педагога.

22. Направленность педагогических исследований (фундаментальные, прикладные и разработки).

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. Безденежных, Т. Профильное обучение: реальный опыт и сомнительные нововведения / Директор школы. – 2003. – №1. – с.7–12.

2. Болтянский В.Г., Глейзер Г.Д. К проблеме дифференциации школьного математического образования. // Математика в школе.-1989.-№3-с.9-10.

3. Гусев В.А. Индивидуализация учебной деятельности учащихся как основа дифференцированного обучения математике в средней школе. // Математика в школе.-1990.- №4.

4. Гусев В.А. Методические основы дифференцированного обучения математике в средней школе: Дис. докт. пед. наук,- М.; 1990. 364 с.

5. Епишева О.Б., Слинкина В.Ф. Особенности математической подготовки в профессиональном лицее. // Тез. докл. межвуз. науч.- метод. конф., 4.2. Тюмень: ТюмГНГУ, 1995. - С.191

6. Инновационные технологии развивающего обучения: исследования, разработки, внедрения.- Красноярск: КГПУ, 1996.- С. 188.

7. Колягин Ю.М. Методика преподавания математики в средней школе. - М.: Просвещение, 1977. - 480 с.

8. Кузнецов, А.А. Базовые и профильные курсы: цели, функции, содержание // Педагогика. – 2004. – №2. – с.28–33.

9. Макарычев, Ю.Н. Элементы статистики и теории вероятностей: Учебное пособие для учащихся 7–9 классов общеобразовательных учреждений– М.: Просвещение. – 2003. – с. – 78

10. Мордкович, А.Г., Семёнов, П.В. События. Вероятность. Статистическая обработка данных: Дополнительные материалы к курсу алгебры для 7–9 кл– М.: Мнемозина. – 2002

11. Третьяков П.И., Сенновский И.Б. Технология модульного обучения в школе. - М.-. Новая школа, 1997. - 352 с.

12. Унт И.Э. Индивидуализация и дифференциация обучения.- М.: Педагогика, 1990. - 191с.

13. Федяева Л.В. Элективные курсы по математике в системе профильного обучения. – Электронный научный журнал «Вестник Омского государственного педагогического университета» Выпуск 2007 ▪ www.omsk.edu

14. Школьные учебники по математике.

15. Элективные курсы в профильном обучении/Министерство образования РФ – Национальный фонд подготовки кадров.-М.: Вита-Пресс, 2004. -144с.

16. Элективные курсы по математике : учебно-методические рекомендации. /. – Киров, ВятГГУ. – 2006. – с– 40

8.2. Дополнительная учебная литература:

1. Акимова М.К. ,Козлова В.Т. Индивидуальность учащегося и индивидуальный подход. - М.: Знание, 1992.- 80с.
2. Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения.-М.: Педагогика, 1977.
3. Гнеденко Б.В. Математика и математическое образование в современном мире. - М.: Просвещение, 1985. - 191 с.
4. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. – М., Интор, 1996.
5. Дорофеев Г.В. Дифференциация в обучении математике.// Математика в школе.- 1990.№6.-С.15-20.
6. Калмыкова З.И. Психологические принципы развивающего обучения.- М.: Знание, 1979.-126с.
7. Калужнин Л.А. Элементы теории множеств и математической логики в школьном курсе математики. - М.: Просвещение, 1978. - 87 с.
8. Кларин В.М. Педагогические технологии.- М.: Знание, 1988.
9. Колеченко А.К. Развивающаяся личность и педагогические технологии: Метод. рекомендации.- СПб.: СПб ГУПМ, 1992.
10. Колмогоров А.Н. Математика - наука и профессия. - М.: Наука, 1988. - 285 с.
11. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г. // Вестник образования. 2002. № 6. С. 11-40.
12. Крутецкий В.А. Психология математических способностей школьников. - М.: Просвещение, 1968. - 431 с.
13. Кудрявцев В.Т. Проблемное обучение; истоки, сущность, перспективы. - М.: Знание, 1991. - 80 с.
14. Ляудис В.Я. Инновационное обучение: стратегия и практика.- М., 1994.
15. Малофеев Р.И. Проблемное обучение в средней школе.- М.: Просвещение, 1996.-207 с.
16. Марков, В.И. Деятельностный подход в обучении математике в условиях предпрофильной подготовки и профильного обучения. – Киров. – 2006. – с. 200.
17. Методика преподавания математики / Сост. Черкасов Р.С, Столяр А.М. - М.: Просвещение, 1985. - 336 с.
18. Мишин В.И. Методика преподавания математики в средней школе. Частная методика. - М.: Просвещение, 1987. - 416 с.
19. Петровский В.А. Психология неадаптивной активности.- М., 1992.
20. Пойа Д. Математика и правдоподобные рассуждения. - М.: Наука, 1976. -463 с.
21. Поляков С.Д. В поисках педагогической инноватики.- М., 1993.
22. Фридман Л.М. Теоретические основы методики обучения математике. - М.: Флинта, 1998. - 224 с.
23. Халиуллин И.П. Лицей в контексте непрерывного образования // Профессионал. 1991.-№ 6,- С. 19-21.
24. Хуторской А.В. Современная дидактика: Учебник для вузов. — СПб: Питер, 2001. — 544.]
25. Чуприкова Н.И. Психология Умственного развития: принцип дифференциации.- М., 1997.
26. Шамова Т.И., Малинин А.Н., Тюло Г.М. Инновационные процессы в школе как содержательно-организационная основа механизма ее развития.- М., 1993.
27. Шапиро И.М. Использование задач с практическим содержанием в преподавании математики. М.: Просвещение, 1990. - 96 с.
28. Юцявичене П.А. Теория и практика модульного обучения. -Каунас: Швиеса, 1989. - 272 с.
29. Якиманская И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе.- М.: Сентябрь, 1996.

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.)

Дисциплина **Б1.О.03.01** «Методические особенности обучения математике в инновационных учебных заведениях» относится к блоку «Обязательные дисциплины» 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:

Инновационные образовательные учреждения и профильное обучение математике

Роль и место математики в профилях различных направлений. Особенности организации процесса обучения в профильной школе

Психолого-педагогические особенности обучения математике в классах основных профилей

Теоретические и методические основы преподавания элективных курсов по математике в профильной школе

Использование новых педагогических и информационных технологий при обучении математике в инновационной школе

Разработка элективного курса «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»

Разработка элективного курса «Элементы математической логики»

Разработка элективного курса «Иррациональные и комплексные числа»

Разработка элективного курса «Элементы теории множеств»

Разработка элективного курса «Великие русские учёные-математики»

Разработка элективного курса «Элементы «Функции и графики»

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

ОПК-6, ПКО-1, 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 экзамена.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в академических часах 72 ч.

Трудоемкость видов учебной работы приведена в таблице

Таблица

Форма обучения	Трудоемкость	Виды учебной работы					Форма аттестации
		Лекции и	Практич. занятия,	Лаборат. занятия	Промежуточный контроль	РС	
Очная	72	6	24			42	Зачет
Заочная	72	2	4			66	Зачет