

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.В.05 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

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): доцент, к.п.н., Вакилов Ш.М.

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

Цели:

- дать базовые представления об истории развития и состоянии современного математического образования в России;
- сформировать у студентов представление об актуальных вопросах и проблемах современного математического образования, тенденциях и закономерностях его развития.

Задачи:

- совершенствование знаний обучающихся в области истории, теории и практики математической науки и математического образования;
- формирование у обучающихся умения анализировать состояние и перспективы развития математического образования в России;
- ознакомление с наиболее актуальными вопросами и проблемами современного математического знания и образования, тенденциями и закономерностями его развития;
- формирование представлений о современной математической картине мира на основе принципов универсального эволюционизма и синергетики.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

знать:

- историю развития математической науки и математического образования в России;
- иметь целостное представление об актуальных проблемах современного математического образования, тенденциях и закономерностях его развития;
- понимать необходимость синтеза естественнонаучной и гуманитарной составляющих культуры;

уметь:

- уметь синтезировать и обобщать полученные знания, применять их в профессиональной деятельности; критически оценивать полученную из разных источников информацию естественнонаучного содержания, ее соответствие нормам научной достоверности и объективности;

владеть:

- иметь целостное представление об актуальных проблемах современного математического образования, тенденциях и закономерностях его развития;
- понимать необходимость синтеза естественнонаучной и гуманитарной составляющих культуры;

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),

соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В совокупности с другими дисциплинами ФГОС ВО дисциплина «Современные тенденции развития математического образования» направлена на формирование следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

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

| Код компетенции | Наименование компетенции |
|-----------------|--|
| ОПК-2 | -Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации |
| ПК-1 | -Способен проектировать программы обучения математике 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 |

3. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина «Современные тенденции развития математического образования» относится к блоку Б1.В.05 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 3 зачетные единицы, 108 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 4 | Итого |
| Общая трудоемкость, часов | 72 | 72 |
| Аудиторная работа: / из них практ.направл. | 20/8 | 20/8 |
| <i>Лекции (Л)</i> / из них практ.направл. | 6/2 | 6/2 |
| <i>Практические занятия (ПЗ)</i> / из них практ.направл. | 14/6 | 14/6 |
| <i>Лабораторные работы (ЛР)</i> / из них практ.направл. | | |
| Самостоятельная работа: | 52 | 52 |
| 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 4 | Итого |
| Общая трудоемкость, часов | 72 | 72 |
| Аудиторная работа: / из них практ.направл. | 6/3 | 6/3 |
| <i>Лекции (Л)</i> / из них практ.направл. | 2/1 | 2/1 |
| <i>Практические занятия (ПЗ)</i> / из них практ.направл. | 4/2 | 4/2 |
| <i>Лабораторные работы (ЛР)</i> / из них практ.направл. | | |
| Самостоятельная работа: | 66 | 66 |
| Вид итогового контроля (зачет, экзамен) | зачет | зачет |

| Вид работы | Трудоемкость, часов | |
|------------|---------------------|-------|
| | Семестр 4 | Итого |

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. Математика в современном мире. Области математической деятельности и математического образования.
2. Современное школьное математическое образование в контексте истории развития отечественной школы
3. Информационные и коммуникационные технологии- важнейший фактор развития математического образования в ближайшем будущем
4. Математическая подготовка школьников в условиях информатизации образования
5. Ключевые компоненты системы математического образования и направления их развития

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 | З | Всего |
| 1 | Математика в современном мире. Области математической деятельности и математического образования. | 1 | 4 | 10 | | 15 |
| 2 | Современное школьное математическое образование в контексте истории развития отечественной школы | 1 | 4 | 10 | | 15 |
| 3 | Информационные и коммуникационные технологии-важнейший фактор развития математического образования в ближайшем будущем | 2 | 2 | 10 | | 14 |
| 4 | Математическая подготовка школьников в условиях информатизации образования | 2 | 2 | 10 | | 14 |
| 5 | Ключевые компоненты системы математического образования и направления их развития | | 2 | 12 | | 14 |
| 6. | | | | | | |
| | Итого: | 6 | 14 | 52 | | 72 |

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

| № | Разделы дисциплины | Количество часов | | | | |
|---|--|------------------|----|----|---|-------|
| | | ЛК | ЛЗ | СР | З | Всего |
| 1 | Математика в современном мире. Области математической деятельности и математического образования. | 1 | 2 | 15 | | 18 |
| 2 | Современное школьное математическое образование в контексте истории развития отечественной школы | 1 | | 15 | | 16 |
| 3 | Информационные и коммуникационные технологии-важнейший фактор развития математического образования в ближайшем будущем | | 2 | 15 | | 17 |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|----|--|----|
| 4 | Математическая подготовка школьников в условиях информатизации образования | | | 15 | | 15 |
| 5 | Ключевые компоненты системы математического образования и направления их развития | | | 6 | | 6 |
| 6. | Зачет | | | | | |
| | Итого: | 2 | 4 | 66 | | 72 |

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

1. Пакет прикладных программ MSOffice.
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 |
|--|---|--|
| Разработка основных и дополнительных образовательных программ | ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации | <p>Знает: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса</p> <p>Умеет: учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП; использовать методы педагогической диагностики; осуществлять проектную деятельность по разработке ОП; проектировать отдельные структурные компоненты ООП ОПК-</p> <p>Владеет: опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ООП</p> |
| <i>Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</i> | | |

| Задача ПД | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|---|---|---|--|
| <p>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</p> | <p>ПК-1. Способен проектировать программы обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования</p> | <p>Знает: основы математических и методических теорий и перспективных направлений развития математики и методики ее преподавания для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней) основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования Умеет: проектировать программы обучения математике (базового и углубленного уровней) основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования Владеет: приемами построения программ обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования</p> | <p>01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного 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> |
| <p>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</p> | <p>ПК-2. Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ по математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования</p> | <p>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</p> | <p>01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного 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> |

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

1.ОПК-2.

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации».

| Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать) | Оценочная шкала | |
|--|---|--|
| | Зачтено | Не зачтено |
| <p>Знать: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса</p> <p>Уметь: учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП; использовать методы педагогической диагностики; осуществлять проектную деятельность по разработке ОП; проектировать отдельные структурные компоненты ООП ОПК-</p> <p>Владеть: опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ООП</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. ПК-1.

Схема оценки уровня формирования компетенции «способен проектировать программы обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования»

| Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать) | Оценочная шкала | |
|--|---|---|
| | Зачтено | Не зачтено |
| <p>Знает: основы математических и методических теорий и перспективных направлений развития математики и методики ее преподавания для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней) основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования</p> <p>Умеет: проектировать программы обучения математике (базового и углубленного уровней) основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования</p> <p>Владет: приемами</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, но допускает неточности, При выполнении практических заданий допускает ошибки.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| построения программ обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования | | |
|--|--|--|

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 общего образования, профессионального обучения, дополнительного 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, но допускает неточности, 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

Методические указания по подготовке к практическим занятиям

Тема 1. Математика в современном мире. Области математической деятельности и математического образования.

Привести примеры применения математических методов в различных науках и областях деятельности. Подготовить краткие сообщения о великих математиках, внесших значительный вклад в становление и развитие российской математики

Тема 2. Современное школьное математическое образование в контексте истории развития отечественной школы

Современное школьное математическое образование в контексте истории развития отечественной школы. Систематизировать приоритеты математического образования в соответствии с проектом Концепции развития математического образования в России.

Тема 3. Информационные и коммуникационные технологии- важнейший фактор развития математического образования в ближайшем будущем.

Тема 4. Математическая подготовка школьников в условиях информатизации образования

Описать кратко основные дидактические особенности математической подготовки школьников и студентов в условиях информатизации образования.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

1. Использование планов соответствующих тем из материалов УМК
2. Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям
3. Работа с рекомендованной литературой, поиск литературы Программа итогового зачета К зачету необходимо выполнить практические задания. Возможно написание рефератов по темам курса (индивидуальные задания).

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. Саранцев, Геннадий Иванович. Методика обучения математике в средней школе : учеб. пособие для студентов мат. спец. пед. вузов и ун-тов / Г.И. Саранцев. - М. : Просвещение, 2002. - 223 с. (Библиотека УлГПУ).
2. Темербекова, Альбина Алексеевна. Методика преподавания математики : учеб. пособие для вузов / А.А. Темербекова. - М. : Владос, 2003. - 174,[1] с. (Библиотека УлГПУ).
3. Методика обучения геометрии : [учеб. пособие для вузов] / [В.А. Гусев, В.В. Орлов, В.А. Панчишина и др.]; под ред. В.А. Гусева. - М. : Академия, 2004. - 366,[1] с. (Библиотека УлГПУ).
4. Методика и технология обучения математике: курс лекций : учеб. пособие для вузов / [Н.С. Стефанова и др.; под науч. ред. Н.Л. Стефановой, Н.С. Подходовой] . - 2-е изд., испр. - М. : Дрофа, 2008. - 415,[1] с. (Библиотека УлГПУ).
5. Виноградова, Людмила Васильевна. Методика преподавания математики в средней школе : учеб. пособие для студентов вузов / Л.В. Виноградова. - Ростов н/Д : Феникс, 2005. - 251,[1] с. (Библиотека УлГПУ).
6. Фридман, Лев Моисеевич. Теоретические основы методики обучения математике : [учеб. пособие] / Л.М. Фридман. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Едиториал УРСС, 2005. - 244 с. : (Библиотека УлГПУ).

Дополнительная литература

1. Гусев, Валерий Александрович. Психолого-педагогические основы обучения математике : [учебное пособие для студентов пед. вузов] / В.А. Гусев. - М. : Вербум-М : Академия, 2003. - 428,[1] с. (Библиотека УлГПУ).
2. Лунгу, Константин Никитович. Систематизация приемов учебной деятельности студентов при обучении математике / К.Н. Лунгу. - М. : КомКнига : УРСС, 2007. - 419 с. (Библиотека УлГПУ).
3. Якиманская, Ираида Сергеевна. Психологические основы математического образования : [учеб. пособие для вузов] / И. С. Якиманская. - М. : Академия, 2004. - 319,[1] с. (Библиотека УлГПУ).
4. Канель-Белов, Алексей Яковлевич. Как решают нестандартные задачи: [классические решения олимпиадных задач] / А. Я. Канель-Белов ; А.К. Ковальджи; под ред. В.О. Бугаенко. - 5-е изд., испр. - М. : Издательство МЦНМО, 2009. - 94 с. (Библиотека УлГПУ).

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 MicrosoftOffice.

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.)

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **Б1.В.05** «Современные тенденции развития математического образования» 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:

1. Математика в современном мире. Области математической деятельности и математического образования.
2. Современное школьное математическое образование в контексте истории развития отечественной школы
3. Информационные и коммуникационные технологии- важнейший фактор развития математического образования в ближайшем будущем
4. Математическая подготовка школьников в условиях информатизации образования
5. Ключевые компоненты системы математического образования и направления их развития

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 | 14 | | | 52 | зачет |
| Заочная | 72 | 2 | 4 | | | 66 | зачет |

