

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный педагогический университет»
Факультет начальных классов
Кафедра теоретических основ и технологий начального математического
образования



Рабочая программа дисциплины (модуля)

**Б1.В.ДВ.07.01 ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ
ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ**

Направление подготовки - 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) подготовки - «Дидактика начального образования»
Квалификация (степень) - Магистр
Форма обучения – Очная
Срок обучения - Очно - 2 года

Форма обучения	Трудо-емкость	Виды учебной работы					
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Промежуточный контроль	СРС	Форма аттестации
Очная	72	2	8			62	Зачет

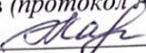
Махачкала 2022

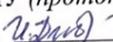
Магомедов Н.Г. Рабочая программа дисциплины «Формирование универсальных учебных действий при обучении математике». – Махачкала: ДГПУ, 2022.

Программа утверждена на заседаниях:

Кафедры: теоретических основ и технологий начального математического образования
(протокол № 2 от «23» 09.2022 г.)

Зав. кафедрой: Магомедов Н.Г., к.п.н., доцент  23.09. 2022г.

Учёного совета факультета начальных классов (протокол №2 от «28» 09. 2022 г.)
Председатель: Рамазанова Э.А., к.п.н., доцент  28.089.22г.

Учебно-методического совета ДГПУ (протокол № 1 от «20»10. 2022 г.)
Председатель УМС: Дибиров И.А.  20.10. 2022г.

© ДГПУ, 2022

© Магомедов Н.Г., 2022

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Формирование универсальных учебных действий при обучении математике» является теоретическая и практическая подготовка магистранта к будущей профессиональной деятельности по формированию универсальных учебных действий при обучении математике в современных условиях.

Достижению этой цели способствует решение следующих образовательных задач:

- ознакомление магистрантов с необходимым теоретическим материалом по проблеме формирования универсальных учебных действий у младших школьников;
- формирование основ педагогического мастерства при решении задач по формированию универсальных учебных действий у младших школьников при обучении математике;
- ориентация в направлениях и принципах по проблеме формирования универсальных учебных действий у младших школьников в процессе обучения математике;
- освоение методики формирования универсальных учебных действий у младших школьников в процессе обучения математике.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы магистратуры

Дисциплина «Формирование универсальных учебных действий при обучении математике» относится к части Дисциплины по выбору Блок1 7(ДВ.7), для освоения которого магистры используют знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплин: «Математика», «Методика преподавания математики в начальных классах», «Педагогическая психология».

Дисциплина «Развитие универсальных учебных действий при обучении математике» готовит учителей начальных классов к будущей профессиональной деятельности по формированию у учащихся ключевой компетенции – умения учиться.

Общая трудоемкость дисциплины 2 зачетные единицы – 72 часа.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Формирование универсальных учебных действий при обучении математике» магистр должен обладать следующими компетенциями:

ПК-1. Способен применять результаты научных исследований при решении профессиональных задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование.

Знать: тенденции и перспективные направления исследованием связанных с развитием универсальных учебных действий в области начального математического образования.

Уметь: разрабатывать программу исследования, оценивать качество исследования связанного с формированием универсальных учебных действий при обучении математике, в том числе собственного.

Владеть: навыками самостоятельного проведения исследования по проблеме формирования УУД при обучении математике, используя теоретический и практический инструментарий для достижения поставленных целей.

ПК-2. Способен руководить исследовательской деятельностью обучающихся.

Знать: значимость учебных исследований младших школьников исследованием связанных с развитием универсальных учебных действий в процессе обучения математике.

Уметь: выделять образовательные результаты исследований младших школьников связанного с формированием УУД при обучении математике, объяснять особенности учебных исследований по этой проблеме у детей этого возраста.

Владеть: Владеет технологией организации учебных исследований младших школьников связанных с развитием УУД при обучении математике в урочной и внеурочной работе.

4.Общая трудоемкость дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 часов.

Форма обучения	Трудо-емкость	Виды учебной деятельности								
		Лекции		Практические занятия		Лабораторные занятия		Промежуточный контроль	СРС	Форма аттестации
		Всего	Практич. подготовка	Всего	Практич. подготовка	Всего	Практич. подготовка			
Очная	72	2		8	4				62	Экзамен/ Зачет

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Концепция развития универсальных учебных действий.

Теоретические представления об «универсальных учебных действиях». Виды и функции УУД. Способы и приемы эффективного формирования универсальных учебных действий на начальной ступени образования и их связь с формированием знаний, умений и навыков. Возрастные особенности, связанные с развитием универсальных учебных действий у учащихся младших классов.

Раздел 2. Развитие личностных универсальных учебных действий.

Развитие личностных универсальных учебных действий у младших школьников на уроках математики. О формировании личностных учебных действий (самоопределение, смыслообразование, нравственно-этическая ориентация) по различным УМК.

Раздел 3. Развитие регулятивных универсальных учебных действий.

Организация учебной деятельности по формированию регулятивных УУД (целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция) в процессе обучения математике по различным УМК.

Раздел 4. Развитие познавательных универсальных учебных действий.

Средства, методы и приемы формирования общеучебных и логических универсальных учебных действий в процессе обучения математике по различным УМК. Постановка и решение проблемы как один из видов познавательных УУД, методика развития этих УУД при обучении решению математических задач.

Раздел 5. Развитие коммуникативных универсальных учебных действий.

Коммуникативные универсальные учебные действия и их виды (планирование сотрудничества с учителем и учениками, умение выражать свои мысли, владение формами речи, постановка вопросов, разрешение конфликтов, управление поведением

партнера). Способы и средства по формированию коммуникативных УУД в процессе обучения математике по различным УМК.

5.2 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Очная форма обучения

Раздел дисциплины	№ п/п	Вид СРС	Трудовая емкость, часов
Раздел 1	1	Реферат	4
	2	Выполнить сравнительный анализ программ и учебников по математике	4
	3	Анализ программ с точки зрения формирования УУД на уроках математики.	4
Раздел 2	4	Доклад .Особенности изучения алгебраического, геометрического, арифметического материала, основных величин и текстовых задач с учетом формирования УУД.	4
	5	Реферат выборочно по УМК «Школа России».	4
	6	Д/З: Формирование УУД средствами УМК «Школа России»	4
Раздел 3	7	Сбор материала для портфолио	4
	8	Реферат по УМК «Начальная инновационная школа» (выборочно из тематики).	4
	9	Д/З: Составить презентацию и составить план-конспект урока с учетом формирования УУД (выборочно любой класс и тема урока) по данному УМК.	4
Раздел 4	9	Аннотация статей.	4
	10	Д/З: Составить фрагмент урока и развернутый план-конспект урока с учетом формирования УУД.(выборочно любая тема и класс по данному УМК).	4
	11	Реферат выборочно по системе Л. В. Занкова (выборочно из тематики).	4
Раздел 5	12	Доклад по УМК «Школа 2100». Особенности курса математики в данном УМК.	4
	13	Реферат по УМК «Школа 2100» (выборочно из тематики).	6
	14	Д/З: Составить презентацию и составить план-конспект	4

		урока с учетом формирования УУД. (выборочно любой класс и тема урока) по данному УМК.	
Итого:			62

5.3. Самостоятельная работа магистра

Для контроля самостоятельной работы обучающихся, по каждому разделу необходимо использовать соответствующие вопросы для текущего контроля и аттестации студентов, задания типовых контрольных работ, тестовые контрольные материалы, подготовку рефератов и выполнение различных иных видов домашних и самостоятельных работ.

Виды самостоятельной работы магистров:

1. Выполнение домашней контрольной работы.
2. Выполнение домашних заданий.
3. Подготовка к лекциям, практическим занятиям, зачетам, коллоквиумам.
4. Подготовка реферата.
5. Самостоятельное изучение теоретического материала по теме.
6. Подготовка к дискуссии на заданную тему.
7. Изготовление дидактических материалов.
8. Составление глоссария (словаря терминов).
9. Работа со справочниками и энциклопедиями.
10. Поиск и обработка информации из интернета.
11. Самостоятельная работа на занятии.
12. Подготовка тезисов, статей и докладов на конференции.

Задания для самостоятельной работы

1. Функции и характеристика универсальных учебных действий.
Работа с учебной, методической, дополнительной литературой. Электронными информационными источниками.
2. Отбор материала для формирования универсальных учебных действий из раздела (по выбору и желанию студента)».
3. Поиск информации в учебниках, методических пособиях и ее анализ.
4. Самостоятельное изучение теоретического материала из различных источников.
5. Разработка фрагментов и конспектов уроков математики по формированию УУД.
6. Выполнение исследовательских заданий по теме. Составление аннотации статьей по формированию УУД с последующим обсуждением.
7. Подбор и составление заданий для формирования УУД у учащихся с различными целями (по выбору студента).
8. Подбор и составление заданий по формированию УУД по различным УМК.
9. Составить «портфолио» по данной дисциплине.

6. Фонд оценочных средств.

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «**Формирование универсальных учебных действий при обучении математике**»

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование
 Магистерская программа Технологии развивающего обучения младших школьников
 Программа подготовки: магистратура
 квалификация – магистр

6.1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. Целью создания ФОС дисциплины «**Развитие универсальных учебных действий при обучении математике**» является установление соответствия учебных

достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

6.2. ФОС по дисциплине/модулю решает задачи:

1. Управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных в образовательных стандартах по соответствующему направлению подготовки (специальности).

2. Управление процессом достижения реализации образовательных программ, определенных в виде набора компетенций выпускников.

3. Оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с определением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий.

4. Обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

5. Совершенствование самоподготовки и самоконтроля обучающихся.

Виды контроля. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, письменного домашнего задания и индивидуальных опросов; рубежного контроля в форме тестирования, контрольных работ и коллоквиумов; и промежуточный контроль в форме зачета или компьютерного тестирования.

6.2 Промежуточная рейтинговая работа по теме

1) В каких нормативных документах зафиксированы цели и содержание начального курса математики?

2) Опишите структуру примерной программы по математике в начальной школе?

3) Перечислите основные цели обучения математике в начальной школе согласно стандарту?

4) Назовите основные требования к результатам освоения ООП НОО по математике.

5) Напишите краткий сравнительный анализ целей и задач начального математического образования до новых ФГОСов и после.

6) Назовите три основных подхода в организации учебной деятельности учащихся младших классов на уроках математики по новым ФГОСам. Кратко охарактеризуйте каждый из них.

7). Назовите все виды УУД. Запишите для каждого вида минимум по 2 конкретных УУД, которые, на ваш взгляд, будут ключевыми при изучении математики в начальной школе. Докажите свою точку зрения.

8). Назовите несколько возрастных особенностей младших школьников, которые, на ваш взгляд, будут более других определять организацию учебной деятельности на уроках математики в младшей школе.

9). Кратко напишите, чем в методическом плане отличаются друг от друга обновленная традиционная система и система развивающего обучения математике.

10). Перечислите кратко ТСО, которые на ваш взгляд могут обеспечить высокие результаты обучения математике в начальной школе. Обоснуйте свой ответ.

11). В двух классах был урок закрепления по теме «Внетабличное умножение в пределах 100». В одном классе учитель на доске написал три столбика примеров и предложил детям каждого ряда решить по одному столбику примеров. Тот ряд, который справился быстрее и правильнее всех получает 5! В другом классе учитель предложил детям выбрать одну из трех таблиц и заполнить ее высчитав нужные значения. Первая таблица называлась «Рассчитай расход корма для попугайчика», вторая «Список моих покупок», а третья «Я строю дом».

Прокомментируйте оба варианта, назовите достоинства и дефициты каждого из них, опираясь на ФГОС НОО.

6.3 КОЗ (компетентностно-ориентированные задания)

Решите представленные методические задачи и дайте ответ на поставленный вопрос.

1. Выберите один из предложенных приемов вычислений и разработайте несколько упражнений для подготовительного и основного этапа формирования вычислительного навыка.

2. Составьте несколько заданий, с помощью которых можно организовать деятельность учащихся на уроке по изучению темы «Конкретный смысл умножения». Назовите УУД, которые будут формироваться при выполнении этих заданий.

3. Составьте несколько заданий, с помощью которых можно организовать деятельность учащихся на уроке по изучению темы «Конкретный смысл деления». Назовите УУД, которые будут формироваться при выполнении этих заданий.

4. Составьте несколько практико-ориентированных заданий, с помощью которых можно организовать деятельность учащихся на уроке по изучению темы «Таблица умножения». Назовите УУД, которые будут формироваться при выполнении этих заданий.

5. Составьте несколько практико-ориентированных заданий, с помощью которых можно организовать деятельность учащихся на уроке по изучению темы «Таблица деления». Назовите УУД, которые будут формироваться при выполнении этих заданий.

6. Составьте несколько практико-ориентированных заданий, с помощью которых можно организовать деятельность учащихся на уроке по изучению темы «Связь между умножением и делением». Назовите УУД, которые будут формироваться при выполнении этих заданий.

7. Составьте несколько практико-ориентированных заданий, с помощью которых можно организовать деятельность учащихся на уроке по изучению темы

«Деление с остатком». Назовите УУД, которые будут формироваться при выполнении этих заданий.

8. Составьте задания, которые предлагаются учащимся для самостоятельного выделения следующих способов:

- письменные приемы умножения двух чисел, оканчивающихся нулями;
- письменное деление двух чисел, оканчивающихся нулями;
- письменное умножение многозначного числа на двузначное и трехзначное число;
- письменное деление многозначного числа на двузначное и трехзначное число.

6.4. Критерии оценивания по оценочному средству ФОС.

Методическая подготовка учителя к формированию у младших школьников УУД на уроках математики в начальных классах»

Формируемые компетенции	Высокий уровень сформированности компетенций (87-100 баллов) отлично/зачтено	Продвинутый уровень сформированности компетенций (73-86 баллов) хорошо/зачтено	Базовый уровень сформированности компетенций (60-72 баллов)* Удовл./зачтено
ПК-1. Способен применять результаты научных исследований при решении профессиональных задач в сфере науки и	Обучающийся обладает полными знаниями по общим вопросам методики преподавания математики: основных подходов к организации учебной	Обучающийся обладает знаниями по общим вопросам методики преподавания математики: основных подходов к организации учебной	Обучающийся обладает знаниями по основным общим вопросам методики преподавания математики: основных подходов к организации учебной деятельности учащихся знанием нормативной базы, требований ФГОС НОО, (в

образования, самостоятельно осуществлять научное исследование. <i>когнитивный этап</i>	деятельности учащихся знанием нормативной базы, требований ФГОС НОО, (в рамках изучаемого модуля)	деятельности учащихся знанием нормативной базы, требований ФГОС НОО, (в рамках изучаемого модуля)	рамках изучаемого модуля)
ПК-1. <i>праксиологический этап</i>	Обучающийся готов применять в своей профессиональной деятельности знания о: нормативных документах, регулирующих образовательный процесс; основных подходах к организации учебной деятельности учащихся; особенностях математического развития младших школьников (в рамках тем изучаемого модуля)	Обучающийся способен применять в своей профессиональной деятельности знания о: нормативных документах, регулирующих образовательный процесс; основных подходах к организации учебной деятельности учащихся; особенностях математического развития младших школьников (в рамках тем изучаемого модуля)	Обучающийся способен, но допускает неточности при применении в своей профессиональной деятельности знания о: нормативных документах, регулирующих образовательный процесс; основных подходах к организации учебной деятельности учащихся; особенностях математического развития младших школьников (в рамках тем изучаемого модуля)
ПК-2. Способен руководить исследовательской деятельностью обучающихся.			
ПК-2. Когнитивный этап	Обучающийся обладает полными знаниями о возможностях и особенностях использования на уроках математики в начальной школе следующих компонентов образовательной среды: пространственно-семантического (для решения познавательных	Обучающийся обладает знаниями о возможностях и особенностях использования на уроках математики в начальной школе следующих компонентов образовательной среды: пространственно-семантического (для решения познавательных задач и развития	Обучающийся обладает знаниями о возможностях и особенностях использования на уроках математики в начальной школе следующих компонентов образовательной среды: пространственно-семантического (для решения познавательных задач и развития мышления); содержательно-методического компонента (для решения

	задач и развития мышления); содержательно-методического компонента (для решения познавательных задач); коммуникативно-организационного (для решения коммуникативных задач) (в рамках тем изучаемого модуля)	мышления); содержательно-методического компонента (для решения познавательных задач); коммуникативно-организационного (для решения коммуникативных задач) (в рамках тем изучаемого модуля)	познавательных задач); коммуникативно-организационного (для решения коммуникативных задач) (в рамках тем изучаемого модуля), но допускает неточности в определении точки урока для использования возможностей.
ПК-2. Праксиологический этап	Обучающийся готов использовать в разработке технологической карты урока и в процессе ее реализации пространственные, семантические, методические, содержательные, коммуникативные особенности образовательного поля для решения познавательных, коммуникативных и др. задач (в рамках тем изучаемого модуля)	Обучающийся способен использовать в разработке технологической карты урока и в процессе ее реализации пространственные, семантические, методические, содержательные, коммуникативные особенности образовательного поля для решения познавательных, коммуникативных и др. задач (в рамках тем изучаемого модуля)	Обучающийся способен использовать в разработке технологической карты урока и в процессе ее реализации пространственные, семантические, методические, содержательные, коммуникативные особенности образовательного поля для решения познавательных, коммуникативных и др. задач (в рамках тем изучаемого модуля), но допускает неточности в выборе точки урока.

6.5. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля и итоговой аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины:

1. В чём смысл концепции развития универсальных учебных действий (УУД)?
2. На какие виды подразделяются УУД?
3. В чём проявляется универсальный характер учебных действий?
4. Раскройте функции УУД.
5. Каково содержание личностных УУД?
6. Каково содержание регулятивных УУД?
7. Каково содержание познавательных УУД?
8. Каково содержание коммуникативных УУД?
9. Формирования УУД в процессе обучения арифметическому материалу.
10. Формирования УУД в процессе обучения алгебраическому материалу.
11. Формирования УУД в процессе обучения геометрическому материалу.
12. Формирования УУД в процессе обучения решению задач.
13. Формирования УУД в процессе ознакомления с основными величинами.
14. Формирования УУД в процессе проведения внеклассной работы по математике.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли. Пособие для учителя /Под ред. А.Г. Асмолова. - М.: Просвещение, 2011. – 152 с.
2. Виленкин Н.Я., Пышкало А.М., Рождественская В.Б., Стойлова Л.П. Математика. - М.: Просвещение, 1977.
3. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования: Специальность 031200 ПимНО.
3. Иванов Д.А. Управление качеством образовательного процесса. – М.: Сентябрь, 2007. – 208 с.
4. Истомина Н.Б. Методика обучения математике в начальной школе. (Развивающее обучение). Пособие для студентов педагогических факультетов. «Ассоциация ХХ1 век», 2009
5. Истомина Н.Б., Заяц Ю.С. Практикум по методике обучения математике в начальной школе. (Развивающее обучение). Пособие для студентов педагогических факультетов. «Ассоциация ХХ1 век», 2009
6. Кучугурова Н.Д. Формирование профессиональной компетентности будущего специалиста // Проблемы и перспективы педагогического образования в ХХ1 веке. – М., 2010. – С. 360-362.
7. Образовательный процесс в начальной школе/ авт.-сост. Т.А. Кобзарева, СБ. Шатохина, И.Г. Судак. – Волгоград: Учитель, 2009. – 206 с.
8. Планируемые результаты начального общего образования / под ред. Г.С. Ковалёвой, О.Б. Логиновой. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 120 с. - (Стандарты второго поколения).
9. . Стойлова Л.П. Математика. - М.: Академия. 1997.
10. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы //Народное образование. – 2009. – № 2. – С. 58-64

б) дополнительная литература:

1. Воровщиков С.Г., Орлова Е.Г. и др. Как эффективно развивать логическое мышление младших школьников. Управленческий и методический аспекты.- М.: 5 за знания, 2008.- 288с.
2. Гашаров Н.Г., Касумова Б.С. Дивергентные задачи в начальном курсе математики.- Махачкала: ДГПУ, 2010.- 156с.
3. Гороховская Г.Г. Диагностика уровня сформированности компонентов логического мышления у младших школьников// Начальная школа. – 2008. – №6. – С.40-43.
4. Истомина Н.Б., Тихонова Н.Б. Развитие УУД у младших школьников в процессе решения логических задач//Начальная школа. – 2011. – №6. – С. 30-34.
5. Осмоловская И.М., Петрова Л.Н. Формирование универсальных учебных действий у учащихся начальных классов//Начальная школа.- 2012.- №10. - С. 6 – 12.

8. Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы:

1. Электронные версии газеты «Начальная школа» Издательского дома «Первое сентября» -<http://nsc.1september.ru>
3. Сайт образовательной системы «Школа 2100» - http://www.school2100.ru/regions/regions_main.html

3. Сайт Федерального научно-методического центра им. Л.В. Занкова и Объединения профессионалов, содействующих системе развивающего обучения Л.В. Занкова -<http://www.zankov.ru>

4. Сайт Международной ассоциации «Развивающее обучение» МАРО (система Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова) <http://maro.newmail.ru>

5. 7. Проектная деятельность в начальной школе - http://www.lotos.dtn.ru/mo_m_smir_03.html

6. Электронно-библиотечная система "Книгафонд"- <http://www.knigafund.ru/>

7. Электронная библиотечная система современной учебной и научной литературы ВООК.ru - <http://www.book.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.

1. Рекомендации по использованию материалов УМК

Для подготовки к практическим занятиям рекомендуется использовать соответствующие методические указания. Проанализируйте имеющиеся варианты контрольных вопросов, заданий и т.д.

2. Рекомендации по работе с учебной и научной литературой

Кроме основной и дополнительной литературы по данному спецкурсу рекомендуется проработать список литературы по дисциплинам «Математика» и «Методика преподавания математики».

3. Рекомендации по подготовке к практическим занятиям, контрольным работам, зачету и экзамену для самостоятельной работы.

Памятка: при самостоятельном изучении темы:

-сделайте опорный конспект источников.

-выпишите в терминологический словарь основные понятия и категории по изучаемой теме. Выучите их.

-выполните задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов.

-проверьте свои знания, опираясь на контрольные вопросы и задания.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Электронные образовательные ресурсы (ЭОР)

1. Образовательные ресурсы Интернет:

- Федеральный портал Российское образование <http://www.edu.ru/>
- Интегрированный учебно-методический комплекс (ИУМК) «Открываю законы родного языка, математики и природы» (1 – 4 кл.)/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?class=42>
- Приключения капитана Румпеля: Обучающая игра по материалам учебника Э. И. Александровой «Математика. 1 кл.»: Электронное учебное издание. - М.: Дрофа, 2005. – 1 CD-ROM.

г) электронно-библиотечные системы (ЭБС), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Фундаментальная библиотека ДГПУ

а) программное обеспечение

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения дисциплины необходимы: компьютерный класс; технические средства обучения: мультимедийный проектор, настенный экран; учебные и методические пособия и учебники, компьютерные программы, статистические таблицы.