Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 39 имени ФайзуллинаАгзамаШакировича»
городского округа город Уфа Республики Башкортостан

ЭКСПЕРТИЗА ПРОВЕДЕНА
на заседании кафедры (МО)
математики и информатики
Руководитель кафедры (МО)
_____ (Валиева Л.Р.)
протокол № 1 от 25.08. 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
председатель НМС
директор гимназии
_____ А.Ф.Ганиева
Приказ № 401 от 29.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
по курсу «Реальная математика»
для учащихся 9-х классов
Направление: общеинтеллектуальное

Составители:
Сабитова Г.Ш., учитель математики высшей категории
Фассахова Р.Р., учитель математики высшей категории

Уфа-2023г

Пояснительная записка

Актуальность курса состоит в том, что он направлен на расширение знаний учащихся поматематике, развитие их творческого мышления и логической культуры.

Предлагаемый курс содержит задачи по разделам, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала. В рамках реализации ФГОС под внеурочной деятельностью следует понимать образовательную деятельность, направленную на достижение планируемых результатов обучения: личностных, предметных и метапредметных. Среди предметов, формирующих интеллект, математика занимает первое место. Хорошая математическая подготовка нужна всем выпускникам школы. Текстовые задачи представляют собой раздел математики, традиционно предлагаемый на государственной аттестации по математике. Они вызывают трудности у многих учащихся. Отчасти это происходит от недостаточного внимания, уделяемого такого вида задачам в школьном курсе математики. Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызвать интерес к предмету у обучающихся. Включённые в программу задания позволяют повышать образовательный уровень учащихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития. Курс «Реальная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению общеинтеллектуальное развитие личности.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Одна из важных особенностей курса «Реальная математика» - его математическая и геометрическая направленность, реализуемая в модуле курса и направленная на развитие и обогащение геометрических представлений у детей и создание базы для развития графической грамотности, конструкторского мышления и конструкторских навыков. Большое внимание в курсе уделяется поэтапному формированию навыков самостоятельного выполнения заданий, самостоятельному получению свойств понятий, самостоятельному решению некоторых важных проблемных вопросов. Они должны уметь применять знания курса в реальной жизни. А также большое внимание в курсе уделяется развитию речевых умений: четко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументированно доказывать свою точку зрения.

В курсе присутствуют темы и задания, которые стимулируют учащихся к проведению несложных обоснований, к поиску тех или иных закономерностей. Все это направлено на развитие способностей детей к применению математических знаний в различных жизненных ситуациях и подготовка обучающихся к ОГЭ. Отличительная особенность данного курса - доступность предлагаемого материала для учащихся, планомерное развитие их интереса к предмету. Сложность задач нарастает постепенно. Приступая к решению более сложных задач, рассматриваются вначале простые, входящие как составная часть в решение трудных. Развитию интереса способствуют викторины, проблемные задания. Внеурочные занятия дают возможность шире и глубже изучать программный материал, задачи повышенной трудности, больше рассматривать теоретический материал и работать над ликвидацией пробелов знаний учащихся, и внедрять принцип опережения.

Цель данного курса внеурочной деятельности :

- формирование представлений о математике как науке, полезной в повседневной жизни,повышение уровня их математической культуры,
- подготовка учащихся к итоговой аттестации по окончанию 9 класса, продолжениюобразования в старших классах,
- развить устойчивый интерес учащихся к изучению математики,
- ликвидировать представление о математике как об абстрактной науке, показать её применение в искусстве, архитектуре, экономике, музыке, банковском деле и других областях.
- развить культуру математических вычислений и добиться стабильности в преобразовании алгебраических выражений.

Задачи:

- научить решать практические задачи на оптимизацию и применять функциональную линию при решении практических задач;
- развивать умение преодолевать трудности при решении задач разного уровня сложности, формировать логическое мышление;
- показать широту применения известного учащимся математического аппарата – процентные вычисления, связь математики с различными направлениями реальной жизни;
- показать учащимся методы решения задач на сплавы, смеси и растворы;
- научить решать одну задачу разными способами;
- воспитать целеустремлённость и настойчивость при решении задач;
- предоставить учащимся возможность проанализировать свои способности к математической деятельности;
- сформировать у учащихся полное представление о решении текстовых задач;
- сформировать высокий уровень активности, раскованности мышления, проявляющейся в продуцировании большого количества разных идей, возникновении нескольких вариантов решения задач, проблем;
- оказать помощь в подготовке к успешному прохождению ОГЭ;
- развить интерес к математике, способствовать выбору учащимися путей дальнейшего продолжения образования;

способствовать профориентации.

При проведении занятий по курсу на первое место выходят следующие **формы организации работы:**

- групповая
- парная
- индивидуальная.
- изложение нового материала учителем в форме лекции
- самостоятельная работа с учебной литературой
- собеседования (дискуссии)
- постановка проблемной задачи и совместное ее решение

Методы работы:

- частично - поисковые
- эвристические
- исследовательские
- тренинги

Система оценивания

В соответствии с требованиями ФГОС, задачами и содержанием программы внеурочной деятельности, разработана система оценки предметных, метапредметных и личностных достижений учащихся. Используется безотметочная накопительная система оценивания, характеризующая динамику индивидуальных образовательных достижений. Результативность работы системы внеурочной деятельности так же определяется через анкетирование обучающихся, в ходе проведения творческих отчетов (презентации, конкурсы), практические работы, самоанализ, самооценка, наблюдения.

Программа внеурочной деятельности «Реальная математика» составлена на основании календарного графика учебного процесса на 2023-2024 учебный год и рассчитана на 1 час в неделю (по 40 минут во внеурочное время), 34 часа в год. Программа рассчитана на 1 год.

Взаимосвязь с программой воспитания

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рекомендаций примерной программы воспитания.Согласно Примерной программе воспитания у современного школьника должны быть сформированы ценности Родины, человека, природы, семьи, дружбы, сотрудничества, знания, здоровья, труда, культуры и красоты. Эти ценности находят свое отражение в содержании занятий . Реализация курса способствует осуществлению главной цели воспитания – полноценному личностному развитию школьников и созданию условий для их позитивной социализации Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся. Воспитание на занятиях школьных курсов внеурочной деятельности осуществляется преимущественно через:вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Изучение курса «Реальная математика» в 9 классе направлено на достижениеопределённых результатов обучения.

- в **личностном** направлении**:**
  - ✓ Развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности кумственному эксперименту;
  - ✓ Воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
  - ✓ Формирование качеств мышления;
  - ✓ Развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
  - ✓ Развитие умений строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
  - ✓ Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей
- **Метапредметным** результатом изучения курса является формирование

универсальных учебных действий:

Коммуникативные: планировать общие способы решения; обмениваться знаниями между группами; формировать навыки учебного сотрудничества; формировать коммуникативные действия; слушать других, критично относиться к своему мнению; воспринимать текст с учетом поставленной задачи.

Регулятивные: корректировать свою деятельность; осознавать уровень и качество усвоения материала; формировать способность к волевому усилию преодолении препятствия; обнаруживать и формулировать учебную проблему; составлять план работы; формировать целевые установки учебной деятельности.

Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения; уметь строить рассуждения; уметь выделять существенную информацию из текста; ориентироваться на разнообразие способов решения.

- в **предметном** направлении:

✓ овладение знаниями и умениями, необходимыми для изучения математики и смежных дисциплин;

✓ овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

✓ овладение умением решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;

✓ освоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур;

✓ развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;

✓ формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы.

✓ переводить условия задачи на математический язык;

✓ использовать методы работы с простейшими математическими моделями;

✓ составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;

✓ решать текстовые задачи алгебраическим методом;

✓ вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел)по формулам;

✓ понимание и использование информации, представленной в форме таблицы.

В результате изучения курса учащиеся научатся:

✓ Применять теорию в решении задач.

✓ Применять полученные математические знания в решении жизненных задач.

✓ Определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы.

✓ Воспринимать и усваивать материал дополнительной литературы.

✓ Использовать специальную математическую, справочную литературу для поиска необходимой информации.

✓ Анализировать полученную информацию.

✓ Использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора, формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.

✓ Иллюстрировать некоторые вопросы примерами.

✓ Использовать полученные выводы в конкретной ситуации.

✓ Пользоваться полученными геометрическими знаниями и применять их на практике.

- ✓ Решать числовые и геометрические головоломки.
- ✓ Планировать свою работу; последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения; фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи.

Приложение 2.

Учебно-тематическое планирование

№ п\п	Название темы	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	План участка	2		2
2	План дома	2		2
3	Расположение населённых пунктов по схеме	2		2
4	Баня, печь, теплица, зонт	2		2
5	Площадь листов бумаги	2	1	1
6	Тарифы телефона и интернета	2		2
7	Террасы	2		2
8	Колесо	2	1	1
9	Задачи на движение	5	1	4
10	Задачи на совместную работу	3	1	2
11	Задачи на проценты	4	1	3
12	Задачи на смеси и сплавы	3	1	2
13	Задачи на прогрессии	3	1	2
Всего		34	7	27

Приложение 3.

Содержание курса

Содержание учебного материала распределяется по темам:

1. План участка (2 ч)

Числа: натуральные, рациональные, иррациональные. Сравнение чисел. Понятие площади. Нахождение площади прямоугольника, квадрата, треугольника. Теорема Пифагора. Перевод единиц измерения из одной величины в другую. Сравнительная характеристика видов отопления.

2. План дома (2 ч)

Числа: натуральные, рациональные, иррациональные. Сравнение чисел. Понятие площади. Нахождение площади прямоугольника, квадрата, треугольника. Теорема Пифагора. Перевод единиц измерения из одной величины в другую. Знание и нахождение процента. Составление пропорции.

3. Расположение населённых пунктов по схеме (2 ч)

Направление частей света /север, юг, запад, восток/. Теорема Пифагора. Перевод единиц измерения из одной величины в другую. Связь скорости, пути и времени движения. Нахождение стоимости отдельного товара и стоимости покупки.

4. Баня, печь, теплица, зонт (2 ч)

Числа: натуральные, рациональные, иррациональные. Сравнение чисел. Расчёт объёма помещения. Знание и нахождение процента, площадь сферического сегмента, площадь

сферы. Составление пропорции. Теорема Пифагора.

5. Площадь листов бумаги (2 ч)

Установление соответствия между форматами и номерами листов. Нахождение размеров листа другого формата из размеров первоначального листа. нахождение отношения длины и ширины сторон листов. Перевод единиц измерения из одной величины в другую.

6. Тарифы телефона и интернета (2 ч)

Чтение графика. Чтение таблицы. Расчёт стоимости тарифа и стоимости услуг. Сравнение тарифов.

7. Террасы (2 ч)

Понятие площади. Нахождение площади прямоугольника, квадрата, треугольника. Теорема Пифагора. Перевод единиц измерения из одной величины в другую. Знание и нахождение процента. Составление пропорции. Чтение таблицы.

8. Колесо (2ч)

Чтение таблицы. Числа: натуральные, рациональные, иррациональные. Сравнение чисел. Связь скорости, пути и времени движения. Округление чисел. Знание и нахождение процента. Составление пропорции.

9. Задачи на движение (5 ч.)

Движение навстречу друг другу, движение в одном и противоположных направлениях. Движение по реке. Движение по кольцевым дорогам. Движение протяжённых тел.

10. Задачи на совместную работу (3ч.)

Понятие работы и производительности, рассмотреть алгоритм решения задач на работу. Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Отработка навыка решения задач на практический расчет, ориентировка на жизненный опыт. Постановка проблемы и совместные пути ее решения.

11. Задачи на проценты.(4ч.)

Процент. Отношения. Нахождение числа по его части, нахождение части от числа. Простой исложный процентный рост. Формула сложных процентов.

12. Задачи на смеси и сплавы (3 ч.)

Масса смеси. Массовая концентрация вещества. Процентное содержание вещества. Объёмнаяконцентрация вещества. Задачи на концентрацию и процентное содержание. Переливание и процентное содержание.

13. Задачи на прогрессии (3 ч.)

Формулы n-го члена и суммы n-первых членов арифметической и геометрической прогрессий.

Бесконечная геометрическая прогрессия при $|q|<1$. Комбинированные задачи наарифметическую и геометрическую прогрессии.

Календарно-тематическое планирование курса

№	Дата	Тема занятия	Основное содержание	Деятельность учащихся
1-2	7.09, 14.09	План участка	Числа: натуральные, рациональные, иррациональные. Сравнение чисел. Понятие площади. Нахождение площади	Анализируют данные, выполняют расчеты по формулам, вспоминают правила перевода единиц

			прямоугольника, квадрата, треугольника. Теорема Пифагора. Перевод единиц измерения из одной величины в другую. Сравнительная характеристика видов отопления.	измерения из одной величины в другую.
3-4	21.09, 28.09	План дома	Числа: натуральные, рациональные, иррациональные. Сравнение чисел. Понятие площади. Нахождение площади прямоугольника, квадрата, треугольника. Теорема Пифагора. Перевод единиц измерения из одной величины в другую. Знание и нахождение процента. Составление пропорции.	Анализируют данные, выполняют расчеты по формулам,вспоминают правила перевода единиц измерения из одной величины в другую.
5-6	5.10, 12.10	Расположение населённых пунктов по схеме	Направление частей света /север, юг, запад, восток/. Теорема Пифагора. Перевод единиц измерения из одной величины в другую. Связь скорости, пути и времени движения. Нахождение стоимости отдельного товара и стоимости покупки.	Анализируют данные, выполняют расчеты по формулам, вспоминают правила перевода единиц измерения из одной величины в другую.
7-8	19.10, 26.10	Баня, печь, теплица, зонт	Числа: натуральные, рациональные, иррациональные. Сравнение чисел. Расчёт объёма помещения. Знание и нахождение процента, площадь сферического сегмента, площадь сферы. Составление пропорции. Теорема Пифагора.	Анализируют данные, выполняют расчеты по формулам, вспоминают правила перевода единиц измерения из одной величины в другую.
9-10	9.11, 16.11	Площадь листов бумаги	Установление соответствия между форматами и номерами листов. Нахождение размеров листа другого формата из размеров первоначального листа. нахождение отношения длины и ширины сторон листов. Перевод единиц измерения из одной величины в другую.	Анализируют данные, выполняют расчеты по формулам, вспоминают правила перевода единиц измерения из одной величины в другую.

11 - 12	23.11, 30.11	Тарифы телефона и интернета	Чтение графика. Чтение таблицы. Расчёт стоимости тарифа и стоимости услуг. Сравнение тарифов.	Анализируют графики, читают графики графики, применяют их для решения текстовых задач
13 - 14	7.12, 14.12	Террасы	Понятие площади. Нахождение площади прямоугольника, квадрата, треугольника. Теорема Пифагора. Перевод единиц измерения из одной величины в другую. Знание и нахождение процента. Составление пропорции. Чтение таблицы.	Анализируют данные, выполняют расчеты по формулам, вспоминают правила перевода единиц измерения из одной величины в другую.
15 - 16	21.12, 28.12	Колесо	Чтение таблицы. Числа: натуральные, рациональные, иррациональные. Сравнение чисел. Связь скорости, пути и времени движения. Округление чисел. Знание и нахождение процента. Составление пропорции.	Анализируют данные, выполняют расчеты по формулам, вспоминают правила перевода единиц измерения из одной величины в другую, правила округления чисел.
17 - 21	11.01, 18.01, 25.01, 1.02, 8.02	Задачи на движение	Движение навстречу друг другу, движение в одном и противоположных направлениях. Движение по реке. Движение по кольцевым дорогам. Движение протяжённых тел.	Характеризуют задачи на движение, рассматривают виды задач. Решают задачи. Вспоминают основные понятия, применяемые при решении задач: скорость, время, расстояние. Формулы: $S = V*t, V = S:t$, $t = S : V$, равномерное движение.
22 - 24	15.02, 22.02, 29.02	Задачи на совместную работу	Понятие работы и производительности, рассмотреть алгоритм решения задач на работу. Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Отработка навыка решения задач на практический расчет, ориентировка на жизненный опыт. Постановка проблемы и совместные пути ее решения.	Рассматривают содержание задач на совместную работу. Выводят основные понятия, применяемые при решении таких задач. Обобщают и систематизируют знания по темам: работа, производительность.

25 - 28	7.03, 14.03, 21.03, 4.04	Задачи на проценты	Процент. Отношения. Нахождение числа по его части, нахождение части от числа. Простой исложный процентный рост. Формула сложных процентов.	Повторяют типы задач на проценты, умение решать основные задачи на проценты ,умение моделировать реальные ситуации на языке алгебры и интерпретировать полученный результат
29 - 31	11.04, 18.04, 25.04	Задачи на смеси и сплавы	Масса смеси. Массовая концентрация вещества. Процентное содержание вещества. Объёмная концентрация вещества. Задачи на концентрацию и процентное содержание. Переливание и процентное содержание.	Выясняют какие знания нужны при решении таких задач. Вспоминают формулы зависимости массы или объёма вещества в сплаве, смеси, растворе («часть») от концентрации («доля») и массы или объёма сплава, смеси, раствора («всего»), концентрация вещества. процентное содержание вещества, количество вещества
32 - 34	2.05, 16.05, 23.05	Задачи на прогрессии	Формулы n-го члена и суммы n-первых членов арифметической и геометрической прогрессий.Бесконечная геометрическая прогрессия при $\|q\|<1$. Комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии.	Выясняют какие знания нужны при решении таких задач. Вспоминают формулы. умение моделировать реальные ситуации на языке алгебры и интерпретировать полученный результат

Приложение 4.

Перечень учебно – методического обеспечения

Литература для учащихся

1. Мордкович А. Г., Мишустина Т. Н., Тульчинская Е. Е. Алгебра. 9 класс. Задачник. М.: Мнемозина, 2017.
2. Галицкий М. Л. (и др.). Сборник задач по алгебре для 8-9 классов учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики. М.: Просвещение, 1999.
3. Макарычев Ю. Н. Алгебра: Дополнительные главы к школьному учебнику. 9 класс. Учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики. М.: Просвещение, 2016
4. Энциклопедия для детей. Т.11. Математика / гл.ред. М.Д.Аксенова. – М.: Аванта+, 2002. – 688
5. Черкасов О.Ю. Математика. Справочник / О.Ю.Черкасов, А.Г.Якушев. -М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2006.
6. Мантуленко В.Г. Кроссворды для школьников. Математика / В.Г.Мантуленко, О.Г.Гетманенко. – Ярославль: Академия развития, 1998.
7. Демонстрационные версии экзаменационной работы по алгебре в 2024 году. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки, 2023. – Режим доступа: http://www.fipi.ru
8. ОГЭ: 3000 задач с ответами по математике . Все задачи части 1/И.В. Ященко,Л.О.Рослова и др.; под ред. А.Л. Семенова,И.В. Ященко-М., Издательство « Экзамен» , издательство МЦНМО, 2021
9. «Комплекс материалов для подготовки учащихся. ОГЭ. Математика 2023 г.», А.В.Семенов, А.С.Трепалин, И.В.Ященко, П.И.Захаров, И.Р.Высоцкий, Москва «Интеллект –центр»
10. «ОГЭ. Математика. Типовые экзаменационные материалы: 36 вариантов» под ред. И.В.Ященко, изд. «Национальное образование», 2023

Литература для учителя

1. Маркова В. И. Деятельностный подход в обучении математике в условиях предпрофильной подготовки и профильного обучения. Учебно-методическое пособие. Киров – 2015
2. Студенецкая В. Н., Сагателова Л. С. Математика. 8-9 классы: сборник элективных курсов. Волгоград: Учитель, 2006.
3. Сканави М. И. Сборник задач по математике для поступающих во втузы. Тбилиси, 1992.
4. Обучение решению задач как средство развития учащихся: Из опыта работы: Методическое пособие для учителя.- Киров: Изд-во ИУУ, 2017 – 100 с.
5. Демонстрационные версии экзаменационной работы по алгебре в 2024г.– М.: Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки, 2021, 2022. – Режим доступа: http://www.fipi.ru
6. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра 9 класс /Крайнева Л.Б., Татур А.О.-М.: «Интеллект - центр», 2005 г.
7. Тесты. Алгебра 9 класс. Варианты и ответы централизованного (итогового)тестирования – М.: ФГУ «Федеральный центр тестирования»
8. «ОГЭ. Математика. Типовые экзаменационные материалы: 36 вариантов» под ред. И.В.Ященко, изд. «Национальное образование», 2023

9. «Комплекс материалов для подготовки учащихся. ОГЭ. Математика 2023 г.», А.В.Семенов, А.С.Трепалин, И.В.Ященко, П.И.Захаров, И.Р.Высоцкий, Москва «Интеллект –центр»
10. ОГЭ: 3000 задач с ответами по математике . Все задачи части 1/И.В. Ященко,Л.О.Рослова и др.; под ред. А.Л. Семенова,И.В. Ященко-М., Издательство « Экзамен» , издательство МЦНМО, 2021

Список электронных ресурсов:

http://www.prosv.ru - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)
http:/www.drofa.ru - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)
http://www.center.fio.ru/som -методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.
http://www.edu.ru - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.
http://www.internet-scool.ru - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, включают подготовку сдачи ЕГЭ.
http://www.legion.ru – сайт издательства «Легион»
http://www.intellectcentre.ru – сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений
http://www.fipi.ru - портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий
http://www.mathgia.ru/ - открытый банк заданий по математике