

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Комитет образования и науки Курской области  
Отдел образования Администрации Льговского района Курской области  
МБОУ "Сугровская ООШ" Льговского района Курской области"

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО



Коростелева Г.Н.  
Протокол №1  
от «30» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР



Конюхова Н.М.  
Протокол №1  
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Зеленукина В.Ф.  
Приказ №2-15  
от «30» августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(ID 6425096)

«Занимательная математика»

для обучающихся 5 классов

С.Сугрово 2024

# 1. Пояснительная записка

Математика занимает особое место в образовании человека, что определяется безусловной практической значимостью математики, её возможностями в развитии и формировании мышления человека, её вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности.

Программа внеурочной деятельности «*Занимательная математика*» является частью научно-познавательного направления реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС и расширяет содержание программ общего образования. Она составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и Письме Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 года №09-3564 «О внеурочной деятельности реализации дополнительных и общеобразовательных программ»;
- Приказами Министерства образования и науки РФ от 06 октября 2009 года № 373, от 17 декабря 2010 года №1897, от 17 мая 2012 года №413 об утверждении ФГОС начального общего, основного общего и среднего общего образования.

*Актуальность программы* состоит в том, что математика - это язык, на котором говорят не только наука и техника, математика – это язык человеческой цивилизации. Она связывает все сферы человеческой жизни. Современное производство, компьютеризация общества, внедрение новых технологий требует математической грамотности. Это предполагает и конкретные математические знания, и определенный стиль мышления, вырабатываемый математикой.

*Отличительной особенностью* данной программы является ее насыщенность огромным количеством задач, что способствует всестороннему развитию мышления учащихся. Умение решать задачи на арифметику, логику, комбинаторику и т. д. - показатель математической грамотности. Задачи позволяют ученику освоить способы выполнения различных операций, подготовиться к овладению алгеброй, к решению задач по геометрии, физике, химии. Правильно организованная работа при выполнении задач развивает абстрактное и логическое мышление, смекалку, умение анализировать и выстраивать алгоритм (план) решения.

Материалы программы содержат различные методы, позволяющие решать большое количество задач, которые вызывают интерес у всех учащихся,

развивают их творческие способности, повышают математическую культуру и интерес к предмету, его значимость в повседневной жизни.

При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого ребёнка.

Программа внеурочной деятельности «*Занимательная математика*» рассчитана на учащихся 5 классов (11-12 лет), проявляющих интерес к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень.

Общее количество часов в год – 68 часов, количество часов в неделю – 2 час, продолжительность занятия – 35 минут. Форма обучения – очная.

### **Цель программы:**

Создание условий для развития устойчивого интереса учащихся к применению математических знаний при решении прикладных задач с использованием специализированных информационных приложений, развитие логического мышления, формирование творческого подхода к анализу и поиску решений в нестандартных ситуациях.

### **Задачи курса:**

#### *Образовательные:*

- привитие интереса к изучению предмета;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- выявление математического таланта у детей;
- умение выстраивать логическую цепочку рассуждений от начала условия к вопросу задачи и наоборот – от вопроса к началу условия;
- формирование навыков научно-исследовательской работы.

#### *Развивающие:*

- формирование навыков поиска информации, работы с учебной и научно-популярной литературой, каталогами, компьютерными источниками информации;
- формирование и развитие качеств мышления, необходимых образованному человеку для полноценного функционирования в современном обществе: эвристического (творческого), алгоритмического, абстрактного, логического;
- развитие рациональных качеств мышления: порядок, точность, ясность, сжатость;

- развитие воображения и интуиции, воспитание вкуса к исследованию и тем самым содействие формированию научного мышления;
- значимости математики в развитии цивилизации и современного общества.

#### *Воспитательные:*

- воспитывать стремление к непрерывному совершенствованию своих знаний;
- формировать дружеские, товарищеские отношения, толерантность, умение работать в группах;
- воспитание настойчивости, терпения, воли.

#### *Особенности курса*

В процессе обучения особое внимание уделяется технике решения задач, показываются методы и приемы решения не отдельной задачи, а целого класса задач, объединенных общей структурой с использованием современных информационных математических систем.

Выделение этапов производится в соответствии с психологическими принципами поэтапного формирования умственных действий, учитывается постановка задачи и расположение материала на листе.

Построение программы способствует развитию аналитических способностей учащихся, которые являются необходимым качеством не только математика, но и "делового человека". Это достигается за счет использования как "индуктивного" ("от частного к общему") так и дедуктивного ("от общего к частному") методов изучения учебного материала.

Обучение проводится с учетом индивидуальных особенностей, что позволяет учителю решить индивидуальные проблемы каждого ученика. Акцент делается на задаче развития: знания и умения являются не самоцелью, а средством развития интеллектуальной и эмоциональной сферы, творческих способностей учащихся, личности ребёнка.

Основными формами проведения занятий могут являться: комбинированные тематические занятия, практикумы по решению задач, конкурсы по решению математических задач.

Изложение материала может осуществляться с использованием традиционных словесных и наглядных методов: рассказ, беседа, демонстрация видеоматериалов, наглядного материала, различного оборудования.

Методы воспитания - убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

При проведении занятий целесообразно использовать основные положения и принципы культурологического подхода. Существенное значение имеет проведение дискуссий, выполнение учениками индивидуальных заданий, подготовка сообщений. Ведущее место при проведении занятий должно быть уделено задачам. Однако это не исключает теоретическое ознакомление учащихся с новым материалом при изучении каждой следующей темы.

Оценивать степень усвоения материала предлагается в форме практических, творческих и проектных работ, где можно будет еще раз остановиться на проблемах и вопросах, возникших у учащихся в результате решения того или иного типа задач.

Динамика интереса к курсу будет фиксироваться с помощью анкетирования на первом и последнем занятиях и собеседованиях в процессе работы.

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий программы:

- быстро считать, применять на практике свои знания;
- приобретать навыки креативного мышления, нестандартных подходов при решении задач;
- научиться мыслить, рассуждать, анализировать условия задания;
- применять полученные на уроках математики знания, умения, навыки в различных ситуациях;
- участвовать в проектной деятельности;
- умения ясно и грамотно выражать свои мысли, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- формировать коммуникативные навыки общения со сверстниками, умение работать в группах и парах;
- находить информацию в различных источниках и использовать ее в своей работе.

**Личностными результатами** изучения курса является формирование следующих умений:

- *Определять и высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик учащихся (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний положение ребенка в объединении, деловые качества учащихся) используется

- простое наблюдение,
- проведение математических игр,
- опросники,
- анкетирование
- психолого-диагностические методики.

**Метапредметными результатами** изучения курса в 5-м классе является

формирование универсальных учебных действий (УУД):

- овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера;
- развитие умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- развитие навыков использования знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления

аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,

- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.
- Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за учащимися в течение учебного года, включающее:
  - результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
  - активность,
  - аккуратность,
  - творческий подход к знаниям,
  - степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

**Предметными результатами** изучения курса является формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов, находить предметы по их признакам;
- выделять значимые признаки предметов;
- сравнивать между собой явления, предметы;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии;
- изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, диаграммами, цепочками;
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.

### **Список литературы**

1. Балаян Э.Н. 750 лучших олимпиадных и занимательных задач по математике./Э.Н. Балаян .-Ростов н/Д: Феникс, 2014.-236с
2. Козлова Е.Г. Сказки и подсказки ( задачи для математического кружка).- 8-е изд. стереотип.-М.: МЦНМО, 2014.-168с.
3. Канель-Белов. А.Я, Трепалин А.С., Ященко И.В. Олимпиадный ковчег.-М.: МЦНМО, 2014.-56с.
4. Перельман Я.И. Живая математика: Матем. рассказы и головоломки/ Я.И. Перельман; под ред. В.Г.Болтянского.-15-е изд. М: Наука, 1994.-167с.
5. Русанов В.Н. Математические олимпиады младших школьников : Кн. для учителя: Из опыта работы (в сел. р-нах) / В.Н. Русанов. – М.: Просвещение, 2011. – 73 с., ил.
6. Смит, Курт. Задачки на математическую логику/ Курт Смит; пер с англ. Д.А. Курбатова. -М.: АСТ: Астрель, 2008,-95с.
7. Сборник задач и занимательных упражнений по математике, 5-9 классы/И.И. Баврин. -М.: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2014.-236с.
8. Смирнов В.А., Смирнова И.М., Ященко И.В. Наглядная геометрия. – М.: МЦНМО, 2013г.
9. Смыкалова, Елена Владимировна. Сборник задач по математике для учащихся 6 класса [Текст] / Е. В. Смыкалова. - Изд. 7-е. - Санкт-Петербург: СМИО Пресс, 2012. – 109
10. Фарков, Александр Викторович. Готовимся к олимпиадам по математике: учебно-методическое пособие / А. В. Фарков. - 5-еизд., стер. - Москва: Экзамен, 2010. - 157
11. Фарков, Александр Викторович. Математические олимпиады.5-6классы [Текст]: к учебникам: Н. Я. Виленкина и др. "Математика". 5,6 классы (М.: Мнемозина), И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича "Математика". 5,6 классы (М.: Мнемозина), С. М. Никольского и др. "Математика". 5,6 классы (М.: Просвещение) А. В. Фарков / А. В. Фарков. - Изд. 8-е, перераб. и доп. - Москва: Экзамен, 2016. - 191 с.
12. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы: А.В. Фарков. – М.: Айрис-пресс, 2008. – 138 с.
13. Чулков П.В. Математика. Школьные олимпиады 5-7 кл.: метод. пособие. М.: -Изд-во НЦ ЭНАС.2001.-88с.

14. Шарыгин, И.Ф. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений / И.Ф.Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. – 13-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. – 189 с.

15. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.

16. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.

## **2. Содержание программы**

### **1. Вводное занятие (1 час).**

Теория. Организационное занятие. Правила техники безопасности. Цели и задачи. Планируемые виды деятельности и результаты.

Практика. Анкетирование.

### **2. Приемы быстрого счета (6 часов).**

Теория. Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9. Умножение двухзначных чисел на 11;13. Промежуточное приведение к «круглым» числам. Использование изменения порядка счета. Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков. Умножение и деление на 5, 25, 50. Метод умножения двухзначных чисел «крест на крест». Умножение двухзначных чисел, близких к 100.

### **3. Математика в жизни (5 часов).**

Теория. Поступки делового человека. Учёт расходов семьи на питание. Кулинарные рецепты. Таблица игр по футболу. Подсчёт вариантов.

### **4. Логические задачи (10 часов).**

Теория. Задачи олимпиадной и конкурсной тематики.

Практика. Решение задач различных международных и всероссийских олимпиад. Два способа для освоения новых методов и идей решения задач: 1) Сначала рассмотреть описание идеи, потом разобрать примеры, затем решать задачи на данную тему; 2) Начать с задачи, чтобы учащиеся сами смогли найти идею, а уже потом рассмотреть её авторское решение и разобрать решение подобных задач.

### **5. Комбинаторные задачи (10 часов).**

Теория. Решение простейших комбинаторных задач. Решение задач с помощью метода перебора возможных вариантов, табличного метода и дерева вариантов. Перестановки. Сочетания. Размещения.

Практика. Понятие комбинаторики. Метод перебора при решении комбинаторных задач. Построение дерева возможностей. Решение простейших комбинаторных задач.

### **6. Геометрическая мозаика (10 часов).**

Теория. Простейшие геометрические фигуры. Геометрия на клетчатой бумаге. Вырезание из бумаги. Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации. Конструирование фигур из треугольников. Геометрические головоломки. Задачи на разрезание и складывание фигур. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Топологические опыты. Турнир по геометрии.

### **7. Узнай свои способности (2 часа).**

Теория. Изучаем самих себя.

Практика. Тесты: какова ваша память; определяем коэффициент вашей памяти; как вы справляетесь с большим потоком информации; каков объём вашего внимания.

### **8. Итоговое занятие (1 час)**

## **3. Тематическое планирование**

### ***1. Вводное занятие (1ч.)***

Вводное занятие. 1

Лекция. Анкетирование.

*Уметь* определять цель учебной деятельности.

*Осуществлять* поиск средства её достижения.

### ***2. Приемы быстрого счета. (10 ч.)***

***11-20***

Умножение и деление на 5, 25, 50, Умножение на 9, 11.

Лекция. Практическая работа. Индивидуальная работа.

*Уметь* легко умножать первые десять чисел на 9; умножать двузначные числа на 11, 13; использовать изменение порядка чисел; метод умножения двузначных чисел «крест на крест»; промежуточное приведение к «круглым» числам; умножение и деление на 5, 25, 50.

*Осуществлять* самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

4-5

Прием перекрестного умножения при действии с двузначными числами.

Метод умножения двузначных чисел «крест на крест».

Феноменальные способности. Люди – счетчики.1

### **3. Математика в жизни (10ч.)**

**21-30**

Интересные факты о математике.

Лекция. Практическая работа.

Зачет: Групповые или индивидуальные проекты.

*Осуществлять* поиск информации (в СМИ) и интерпретировать их.

*Решать* задачи на учет расходов семьи на питание, кулинарные рецепты (в том числе задачи из реальной практики).

*Использовать* при решении задач таблицы игр по футболу, подсчет вариантов.

Математика в кулинарии.

Математика в спорте.

Математика в музыке и танцах.

### **4. Логические задачи (10ч.)**

31-40

Задачи олимпиадной и конкурсной тематики.

Составление ребусов, головоломок, участие в конкурсе.

*Уметь* находить и устранять ошибки логического и арифметического характера.

*Строить* логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.

### **5. Комбинаторные задачи (15ч.)**

**41-55**

Методы решения комбинаторных задач. Метод перебора возможных вариантов.

Творческая работа, групповые или индивидуальные проекты.

*Уметь* составлять комбинации элементов по определенному признаку.

*Осуществлять* поиск рационального решения задачи.

*Решать* комбинаторные задачи.

Табличный метод и дерево вариантов.

Перестановки. Сочетания. Размещение.

## **6. Геометрическая мозаика (10ч.)**

**56-65**

Первые шаги в геометрию.

Практическая работа.

Творческая работа. Работа в команде.

Зачет: групповые или индивидуальные проекты.

*Уметь* вырезать простейшие геометрические фигуры; геометрия на клетчатой бумаге; конструирование фигур из треугольников.

*Решать* задачи, формирующие геометрическую наблюдательность.

Математические ребусы.

Геометрия на клетчатой бумаге.

Историческая справка. Архимед.

Геометрические задачи на «разрезание».

Вычерчивание фигур одним росчерком пера. 1

Геометрические головоломки. 1

Геометрический квест 1

## **7. Узнай свои способности (2ч.)**

**66-67**

Узнай свои способности 2

Творческая работа, групповые или индивидуальные проекты, работа с тестами

Изучаем самих себя.

*Тесты:* какова ваша память; определяем коэффициент вашей памяти;

*Тесты:* как вы справляетесь с большим потоком информации; каков объём вашего внимания.

## **6. Итоговое занятие (1ч.)**

**68**

Итоговое занятие. 1

Творческая работа

Уметь защищать проектные работы.

### **Пояснительная записка.**

Данный курс «*Решение текстовых задач*» по выбору учащихся предназначен для школьников 9-х классов, он является предметно - ориентированным. Курс рассчитан на 34 часов (1ч. в неделю). Программа элективного курса тесно связана с курсом алгебры 7, 8, 9 классов и рассчитана на то, чтобы помочь учащимся при подготовке и сдаче выпускных экзаменов за курс основной школы по новым технологиям. Практически всегда среди экзаменационных заданий присутствуют текстовые задачи и многие учащиеся испытывают некоторые затруднения при их решении. В планировании элективного курса учтены все виды задач, встречающихся в экзаменационном сборнике для проведения экзамена по математике в 9 классе по новым технологиям.

### **Цели и задачи элективного курса:**

- расширить и углубить ранее полученные знания по математике при решении текстовых задач;
- научиться определять сходство и различие в формулировках и текстах задач, уметь видеть специфику данной конкретной задачи;
- совершенствовать и закреплять навыки в решении текстовых задач;
- оказать помощь в подготовке к письменному экзамену по математике в новой форме;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности;
- формирование значимости математики для прогресса общества;
- увидеть практическое применение решаемых задач в жизни.

### **Требования к уровню подготовки выпускников**

**(Развитие универсальных учебных действий(У У Д)).**

**1) в личностном направлении:**• умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об ее развитии, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- способность к восприятию математических объектов, задач, решений.

**2) в метапредметном направлении:**• представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме.
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений.
- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- осуществлять деятельность исследовательского характера;

**3) в предметном направлении:**• овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, умение применять уравнения для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение геометрическим языком, развитие пространственных представлений и приобретение навыков геометрических построений, применение этих знаний для решения задач.
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Рабочая программа направлена на реализацию методической темы школы: «Использование современных технологий с целью развития индивидуальности и творческих способностей обучающихся, активизации их самостоятельной деятельности». Программа позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к математике.

## **Содержание элективного курса по математике**

### **в 9 классе «В мире текстовых задач»**

1. Методы решения задач .Обзор учителя о методах решения задач (логический, аналитический, с помощью рисунков и таблиц, по действиям, с помощью составления уравнений, с помощью систем уравнений.)

2. Решение задач по действиям. Решение задач за курс 7, 8, 9 кл
3. Решение задач с помощью уравнений. Задачи на составление дробно – рациональных уравнений .Задачи про бассейн.
4. Решение задач с помощью систем уравнений. Задачи геометрического содержания (S, P), на движение.
5. Задачи на движение (по суше). Движение по равнине, в гору, с горы, с остановкой на отдых, с опозданием, с опережением.
6. Задачи на движение (по воде ) .Лодка (теплоход) или плот движутся по течению, против течения, в стоячей воде)
7. Задачи, связанные с «чтением» графиков. Работа по готовым чертежам. Считывание нужной информации с графика.
8. Задачи, связанные с построением графиков (параметры). Использование графических построений при решении аналитических задач, связанных с параметрами.
9. Решение задач с использованием геометрических понятий. Задачи на нахождение площадей фигур: треугольника, квадрата, прямоугольника, параллелограмма, ромба, трапеции и др, а также их периметров и объемов. Подобие фигур. Свойства окружности.
10. Задачи на проценты.
11. Решение задач на концентрацию и смеси. Решение сложных задач на несколько растворов, доливание жидкости, отливание жидкости различной концентрации.
12. Решение задач на совместную работу. Выполнение объема работы, когда рабочие работают совместно ,а потом отдельно. Применение условности при решении этих задач.
13. Решение задач, связанных с понятием «арифметическая и геометрическая прогрессии». Отработка этих понятий, отработка формул нахождения  $n$ -го члена этих прогрессий, суммы  $n$  первых членов этих прогрессий.

**Календарно – тематическое планирование элективного курса по математике в 9 классе «Решение текстовых задач»**

№ урока	Темы.	Кол-во часов	Дата по плану.	Дата факт.
1-2	Методы решения задач	2		
3-4	Решение задач по действиям	2		
5-7	Решение задач с помощью уравнений	3		
8-10	Решение задач с помощью систем уравнений	3		
11-12	Задачи на движение (по суше)	2		

13-14	Задачи на движение (по воде – по течению, против течения, в стоячей воде)	2		
15-17	Задачи на движение (по воде – по течению, против течения, в стоячей воде)	3		
18-20	Задачи, связанные с «чтением» Графиков	3		
21-23	Задачи, связанные с построением графиков (параметры)	3		
24-26	Решение задач с использованием геометрических понятий	3		
27-29	Задачи на проценты	3		
30-31	Решение задач на концентрацию и смеси	2		
32-33	Решение задач на совместную работу	2		
34	Решение задач, связанных с понятием «арифметическая и геометрическая прогрессии»	1		

### **Учебно – методическое обеспечение элективного курса:**

1. Сборник « Программы для общеобразовательных учреждений».

Алгебра. 7-9кл./ Сост. Т. А. Бурмистрова. М.: «Просвещение», 2008.

Программа общеобразовательных учреждений:

2. Государственный стандарт основного общего образования по математике(второго поколения).
3. Сборник нормативных документов. Математика./ Сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. М.: Дрофа,2008.
4. Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под. ред. С. А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2012.
5. Геометрия. 7 – 9 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений/А. В. Погорелов. – М.: Просвещение,2011.
6. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса. Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, Л. М. Короткова. – М.: «Просвещение»,2011.
- 7.Сборник заданий для подготовки к ГИА в 9 классе/ Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова и др. – М.: «Просвещение», 2013, 2014.
- 8.Сборник заданий для подготовки к ГИА в 9 классе/ Л. Ф. Лысенко. – Ростов- на- Дону, «Легион», 2013,2014.
- 9.Интернет- ресурсы.

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих Интернет-ресурсов:

Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru> Тестирование online: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo> Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>

Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main>

Путеводитель «В мире науки» для школьников:

<http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka>

Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>

Сайты «Мир энциклопедий», например: <http://www.rubricon.ru;>

<http://www.encyclopedia.ru>

Оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

#### **Технические средства обучения:**

1. Компьютер.
2. Учебно-практическое оборудование:
  1. Доска магнитная.

2. Комплект чертёжных инструментов классных: линейка, транспортир, угольники, циркуль.
3. Набор планиметрических фигур.
4. Набор стереометрических фигур.