

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Голдинская средняя общеобразовательная школа»  
муниципального образования – Михайловский  
муниципальный район Рязанской области

Рассмотрено на заседании ШМО классных руководителей	Утверждено Директор МОУ «Голдинская СОШ»
 /А.Р.Харламова/ протокол №1 от 28.08.2023 г.	 /Д.А.Морозов/ приказ №79а от 31.08.2023г

**Рабочая программа**  
**курса**  
**«Математика для всех»**  
**7-9 класс**

Программа составлена  
учителем математики  
Харламовой А.Р.

2023-2024 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа данного учебного курса внеурочной деятельности «Математика для всех» для 7-9 классов разработана в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минпросвещения от 31.05.2021 №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленных письмом Минобрнауки от 18.08.2017 №09-1672;
- Стратегии развития воспитания в РФ на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 №996-р;
- Основной образовательной программы ООО МОУ «Голдинская СОШ».

**Новизной** данной программы является то, что она базируется на системно-деятельностном подходе, который создаёт основу для самостоятельного успешного усвоения учащимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности.

Программа внеурочной деятельности «Математика для всех» предназначена для учащихся 7-9 классов и направлена на формирование методологических качеств учащихся (умение поставить цель и организовать её достижение), а также креативных качеств (вдохновенность, гибкость ума, критичность, наличие своего мнения) и коммуникативных качеств, обусловленных необходимостью взаимодействовать с другими людьми, с объектами окружающего мира и воспринимать его информацию. В ходе решения математических задач у учащихся могут быть сформированы следующие способности:

- рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось; видеть трудности, ошибки);
- целеполагать (ставить и удерживать цели);
- моделировать (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя всё существенное и главное);
- проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задачи;
- вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументированно отклонять точки зрения других).

**Актуальность** данной программы обусловлена её методологической значимостью: учащиеся должны иметь мотивацию к обучению математике, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности, логическое, абстрактное мышление. Материал создаёт основу математической грамотности, необходимой как тем, кто будет решать принципиальные задачи, связанные с математикой, так и тем, для кого математика не станет основной профессиональной деятельностью. Знания и умения, необходимые для развития интеллекта и логического мышления, могут стать основой для организации научно-исследовательской деятельности.

В соответствии с требованиями образовательного стандарта к внеурочной деятельности данная программа относится к научно-познавательной деятельности, служит для раскрытия и реализации познавательных способностей учащихся, воспитания успешного поколения граждан страны, работающих на развитие собственных творческих возможностей.

Программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Именно этот фактор является значимым при дальнейшей работе с учащимися, подготовке их к олимпиадам различного уровня.

Не менее важным фактором реализации данной программы является: стремление развить у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, ИКТ-компетенции, а также совершенствовать у детей навыки аргументации, отстаивания собственной позиции по определённому вопросу.

Содержание занятий направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх, и конкурсах. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы внеурочной деятельности должны быть основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять.

**Цель** данного курса - развитие интереса обучающихся к математике; умения самостоятельно добывать знания и использовать их для достижения собственных целей; развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений; воспитание настойчивости, инициативы, для активного участия в жизни общества.

Основными **задачами** курса являются:

- усвоение математической терминологии и символики;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
- развитие познавательного интереса;
- вовлечение в исследовательскую деятельность;
- содействие воспитанию активности личности, культуры общения и нормативного поведения в социуме.

В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности. В процессе изучения данного курса формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающее в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию. Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие

математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера.

### **Планируемые результаты освоения программы**

Планируемые результаты освоения программы включают следующие направления: формирование универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных), учебную и общепользовательскую ИКТ-компетентность учащихся, опыт проектной деятельности, навыки работы с информацией.

**Личностные результаты:** 1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; 2) осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде; 4) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; 5) навыки сотрудничества в разных ситуациях, умения не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций; 6) этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.

**Метапредметные результаты:** 1) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; 2) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; 3) развитие понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; 4) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать связи; 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; 6) владение способами исследовательской деятельности; 7) формирование творческого мышления.

**Предметные результаты:** 1) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; 2) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; 3) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки; 4) усвоение основных базовых знаний по математике, её ключевых понятий; 5) улучшение качества решения задач разного уровня сложности; 6) успешное выступление на олимпиадах, играх, конкурсах.

Достичь планируемых результатов помогут педагогические технологии, использующие методы активного обучения. Примером таких технологий являются игровые технологии.

**Воспитательный эффект** достигается по двум уровням взаимодействия – связь ученика с учителем и взаимодействие школьников между собой на уровне группы курса.

Осуществляется приобретение школьниками:

- знаний о математике как части общечеловеческой культуры, как форме описания и методике познания действительности, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- знаний о способах самостоятельного поиска, нахождения и обработки информации;
- знаний о правилах конструктивной групповой работы;
- навыков культуры речи.

Результат выражается в понимании сути наблюдений, исследований, умении поэтапно решать математические задачи и достигается во взаимодействии с учителем как значимым носителем положительного социального знания и повседневного опыта («педагог-ученик»).

Для достижения третьего уровня организуется участие школьников в работе научно-практической конференции школьников «Шаг в будущее».

Реализация программы способствует достижению следующих результатов:

- В сфере **личностных** универсальных учебных действий у детей будут сформированы умения оценивать жизненные ситуации (поступки людей) с точки зрения общепринятых норм и ценностей: в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие; умения самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения (основы общечеловеческих нравственных ценностей).
- В сфере **регулятивных** универсальных учебных действий учащиеся овладеют всеми типами учебных действий, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать её реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.
- В сфере **познавательных** универсальных учебных действий учащиеся научатся выдвигать гипотезы, осуществлять их проверку, пользоваться библиотечными каталогами, специальными справочниками, универсальными энциклопедиями для поиска учебной информации об объектах.
- В сфере **коммуникативных** универсальных учебных действий учащиеся научатся планировать и координировать совместную деятельность (согласование и координация деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада в решение общих задач группы; учёт способностей различного ролевого поведения – лидер, подчинённый).

Одним из значимых результатов будет продолжение формирования ИКТ-компетентности учащихся.

### **Место в учебном плане**

Программа реализуется в рамках основных направлений внеурочной деятельности, определённых ФГОС, и направлена на общеинтеллектуальное развитие обучающихся. На изучение курса «Математика для всех» в 7 – 9 классах отводится по 1 часу в неделю в течение каждого года обучения, всего 102 часа.

## Содержание курса

Программа курса внеурочной деятельности «Математика для всех» рассчитана на проведение теоретических и практических занятий детьми 13 – 15 лет в течение трёх лет обучения в объёме 102 часов и предназначена для обучающихся основной школы. Значительное количество занятий направлено на практическую деятельность – самостоятельный творческий поиск, совместную деятельность обучающихся, учителя и родителей. Создавая свой творческий исследовательский проект (математический бюллетень, экспресс - газету, игру, головоломку, научно-исследовательскую работу), школьник тем самым раскрывает свои способности, самовыражается и самореализуется в общественно полезных и личностно значимых формах деятельности.

### 7 класс

#### 1. Немного арифметики.

Найдите число. Арифметические ребусы. Расставьте знаки действий. Расшифруйте (восстановите). Арифметическая викторина. Разные задачи (арифметическая смесь). Продолжите ряд. Кросснамберы.

*Виды деятельности обучающихся:* наблюдение, вычисление по формуле, эксперимент.

*Форма проведения занятий:* коллективное творчество, самостоятельная работа.

#### 2. Математические развлечения.

Викторина. Развлечения. Игры. Кроссворды. Математические головоломки. Занимательные равенства.

*Виды деятельности обучающихся:* наблюдение, построение, вычисление по формуле.

*Форма проведения занятий:* коллективное творчество, конкурс-игра, викторина.

#### 3. Занимательные задачи.

Переливания. Взвешивания. Возраст. Сравнения. Из пункта А в пункт Б. Криптограммы. Логические задачи. «Коварные» проценты.

*Виды деятельности обучающихся:* эксперимент, наблюдение, построение схем.

*Форма проведения занятий:* коллективное творчество, работа в парах, проектные работы.

#### 4. Элементы геометрии.

Геометрические головоломки. Разрежьте правильно на части. Подсчёт фигур. Задачи со спичками. Геометрические сравнения. Опыты с листом Мёбиуса. Замечательные кривые. Геометрическая викторина.

*Виды деятельности обучающихся:* разрезание и складывание фигур, сравнение, опыты.

*Форма проведения занятий:* коллективное творчество, творческие работы, викторина.

### 8 класс

#### 1. «Процент – О! Мания!».

Что такое «Процент – О! Мания!» Проценты и уравнения. Правило начисления «сложных процентов».

*Виды деятельности обучающихся:* вычисление по формулам, построение схем.

*Форма проведения занятий:* коллективное творчество, работа в парах.

## **2. Учимся решать задачи на «смеси и сплавы».**

Основные понятия. Типичные ситуации. Текстовые задачи на «смеси и сплавы» на вступительных экзаменах. Проценты в окружающем мире.

*Виды деятельности обучающихся:* наблюдение, вычисление по формулам, выпуск математических газет.

*Форма проведения занятий:* коллективное творчество, работа в группах, проектные работы.

## **3. Задачи с параметром.**

Решение линейных уравнений, содержащих параметры. Решение систем линейных уравнений, содержащих параметры. Решение линейных уравнений и систем линейных уравнений, содержащих параметры. Квадратные уравнения с параметром. Линейные неравенства с параметром. Неравенства второй степени с параметром.

*Виды деятельности обучающихся:* сравнение, вычисление по формулам, составление схем.

*Форма проведения занятий:* коллективное творчество, работа в парах.

## **4. Функции и их графики.**

Рисуем графиками функций. Модуль и графики.

*Виды деятельности обучающихся:* наблюдение, сравнение, создание презентаций, построение графиков на нелинованной бумаге.

*Форма проведения занятий:* коллективное творчество, проектная деятельность, творческие работы.

# **9 класс**

## **1. Текстовые задачи и техника их решения.**

Текстовая задача. Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовых задач арифметическими приёмами (по действиям). Решение текстовых задач методом составления уравнения, неравенства или их системы. Решение текстовой задачи с помощью графика. Чертёж к текстовой задаче и его значение для построения математической модели.

*Виды деятельности обучающихся:* составление схем, графиков, чертежей, вычисление по формулам.

*Форма проведения занятий:* коллективное творчество, работа в группе.

## **2. Задачи на движение.**

Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движение тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Графики движения в прямоугольной системе координат. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии. Особенности выбора переменных и методики решения задач на движение. Составление таблицы данных задачи на движение и её значение для составления математической модели.

*Виды деятельности обучающихся:* составление чертежей, таблиц, схем, графиков, вычисление по формулам.

*Форма проведения занятий:* коллективное творчество, работа в паре.

## **3. Задачи на совместную работу.**

Формула зависимости объёма выполненной работы от её производительности и времени её выполнения. Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу. Составление таблицы данных задачи на работу и её значение для составления математической модели.

*Виды деятельности обучающихся:* составление таблиц, вычисление по формулам.

*Форма проведения занятий:* коллективное творчество, работа в паре и индивидуальная.

#### **4. Задачи на проценты.**

Формулы процентов и сложных процентов. Особенности выбора переменных и методики решения задач с экономическим содержанием.

*Виды деятельности обучающихся:* вычисления по формулам, составление схем, таблиц.

*Форма проведения занятий:* коллективное творчество, групповая работа, конкурс-игра.

#### **5. Задачи на сплавы и смеси.**

Формула зависимости массы или объёма вещества в сплаве, смеси, растворе («часть») от концентрации («доля») и массы или объёма сплава, смеси, раствора («всего»). Особенности выбора переменных и методики решения задач на сплавы, смеси, растворы и её значение для составления математической модели. Решение задач с помощью графика.

*Виды деятельности обучающихся:* составление схем, графиков, вычисление по формулам.

*Форма проведения занятий:* коллективное творчество, работа в парах, проектная деятельность

#### **6. Задачи на прогрессии.**

Формула общего члена и суммы первых  $n$  членов арифметической и геометрической прогрессий. Формулы арифметической и геометрической прогрессий, отражающие их характеристические свойства. Особенности выбора переменных и методики решения задач на прогрессии.

*Виды деятельности обучающихся:* вычисление по формулам, составление схем, составление презентаций.

*Форма проведения занятий:* коллективное творчество, работа в группе, занятие-олимпиада.

### **Тематическое планирование:**

№ п/п	Темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
<b>7 класс</b>				
1	<b>1. Немного арифметики</b> Найдите число.	1		1
2	Арифметические ребусы.	1	1	
3	Расставьте знаки действий.	1		1
4	Расшифруйте (восстановите).	1		1
5	Арифметическая викторина.	1		1
6	Разные задачи (арифметическая смесь).	1	1	



7	Продолжите ряд.	1		1
8	Кросснамберы.	1		1
9	<b>2.Математические развлечения.</b> Викторина.	1		1
10-11	Развлечения. Игры.	2	1	1
12-13	Кроссворды.	2	1	1
14-15	Математические головоломки.	2	1	1
16	Занимательные равенства.	1		1
17	<b>3.Занимательные задачи.</b> Переливания.	1		1
18	Взвешивания.	1		1
19	Возраст.	1		1
20	Сравнения.	1		1
21	Из пункта А в пункт Б.	1		1
22	Криптограммы.	1		1
23-24	Логические задачи.	2	1	1
25-26	«Коварные» проценты.	2	1	1
27	<b>4.Элементы геометрии.</b> Геометрические головоломки.	1		1
28	Разрежьте правильно на части.	1		1
29	Подсчёт фигур.	1		1
30	Задачи со спичками.	1		1
31	Геометрические сравнения.	1	1	
32	Опыты с листом Мёбиуса.	1		1
33	Замечательные кривые.	1	1	
34	Геометрическая викторина.	1		1
<b>8 класс</b>				
1	<b>1.«Процент – О! Мания!».</b>	1	1	

	Что такое «Процент – О! Мания!»			
2-4	Проценты и уравнения.	3	1	2
5-8	Правило начисления «сложных процентов».	4	1	3
9	<b>2.Учимся решать задачи на «смеси и сплавы».</b> Основные понятия.	1	1	
10	Типичные ситуации.	1	1	
11-13	Текстовые задачи на «смеси и сплавы» на вступительных экзаменах.	3		3
14-16	Проценты в окружающем мире.	3	1	2
17	<b>3.Задачи с параметром.</b> Решение линейных уравнений, содержащих параметры.	1	1	
18	Решение систем линейных уравнений, содержащих параметры.	1	1	
19	Решение линейных уравнений и систем линейных уравнений, содержащих параметры.	1		1
20-22	Квадратные уравнения с параметром.	3	1	2
23-24	Линейные неравенства с параметром.	2	1	1
25-26	Неравенства второй степени с параметром.	2	1	1
27-30	<b>4.Функции и их графики.</b> Рисуем графиками функций.	4	1	3
31-34	Модуль и графики.	4	1	3
<b>9 класс</b>				
1	<b>1.Текстовые задачи и техника их решения.</b> Виды текстовых задач, этапы решения.	1	1	
2-3	<b>2.Задачи на движение.</b> Задачи на движение. Решение типовых задач на движение.	2	1	1
4-6	Практикум по решению задач.	3		3
7-8	<b>3.Задачи на совместную работу.</b> Задачи на совместную работу. Решение типовых задач на совместную работу.	2	1	1
9-	Практикум по решению задач.	3		3

11				
12-13	<b>4.Задачи на проценты.</b> Задачи на проценты. Решение типовых задач на проценты.	2	1	1
14-16	Практикум по решению задач.	3		3
17-19	<b>5.Задачи на сплавы и смеси.</b> Задачи на смеси и сплавы. Решение типовых задач на смеси и сплавы.	3	1	2
20-22	Практикум по решению задач.	3		3
23-25	<b>6.Задачи на прогрессии.</b> Задачи на прогрессии. Решение типовых задач на прогрессии.	3	1	2
26	Практикум по решению задач.	1		1
27-28	Практикум по решению задач.	2		2
29-32	Решение задач по всем темам курса.	4		4
33-34	Решение олимпиадных задач.	2		2

### Календарно-тематическое планирование 7 класс

№ п/п	Тема	Вид деятельности	Формируемые УУД			План	Факт
			Предметные	Метапредметные	Личностные		
	<b>1.Немного арифметики</b>						
1	Найдите число.	наблюдение, вычисление по формуле,	- уметь находить в различных источниках информацию, представлять её в	- формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в	- воспитывать ответственное отношение к учению, и готовность и способность		
2	Арифметические ребусы.						
3	Расставьте знаки действий.						
4	Расшифруйте						

5	Арифметическая викторина.	эксперимент.	понятной форме, - учиться принимать решение; уметь выдвигать гипотезы - понимать необходимость их проверки; - успешное выступление на олимпиадах, играх, конкурсах.	окружающей жизни; - развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;	обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;		
6	Разные задачи (арифметическая смесь).						
7	Продолжите ряд.						
8	Кросснамберы.						
<b>2. Математические развлечения.</b>							
9	Викторина.	наблюдение, построение, вычисление по формуле	- усвоение основных базовых знаний по математике, её ключевых понятий; - улучшение качества решения задач разного уровня сложности;	- развитие понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; - умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать связи;	- формировать критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; - навыки сотрудничества в разных ситуациях, умения не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций;		
10	Развлечения. Игры.						
11	Математические развлечения. Игры						
12	Кроссворды.						
13	Разгадывание математических кроссвордов						
14	Математические головоломки.						
15	Математические головоломки						
16	Занимательные равенства.						

	<b>3.Занимательные задачи.</b>							
17	Переливания.	Эксперимент, наблюдение, построение схем.	- уметь находить в различных источниках информацию, и представлять её в понятной форме, - улучшение качества решения задач разного уровня сложности;	- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;	- умение осуществлять осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;			
18	Взвешивания.							
19	Возраст.							
20	Сравнения.							
21	Из пункта А в пункт Б.							
22	Криптограммы.							
23	Логические задачи.							
24	Решение логических задач							
25	«Коварные» проценты.							
26	Решение задач на проценты							
	<b>4.Элементы геометрии.</b>							
27	Геометрические головоломки.	Разрезание и складывание фигур, сравнение, опыты.	- учиться принимать решение; уметь выдвигать гипотезы понимать необходимость их проверки; - успешное выступление на олимпиадах, играх, конкурсах.	- владение способами исследовательской деятельности; - формирование творческого мышления. - умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение	- формировать критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; - навыки сотрудничества в разных ситуациях,			
28	Разрежьте правильно на части.							
29	Подсчёт фигур.							
30	Задачи со спичками.							
31	Геометрические сравнения.							
32	Опыты с листом Мёбиуса.							
33	Замечательные кривые.							

34	Геометрическая викторина.		- уметь находить в различных источниках информацию, и представлять её в понятной форме,	(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;	умения не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций; - этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.		
----	---------------------------	--	---	---	--	--	--

### Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Тема	Вид деятельности	Формируемые УУД			План	Факт
			Предметные	Метапредметные	Личностные		
1	<b>1.«Процент – О! Манья!».</b> Что такое «Процент – О! Манья!»	наблюдение, вычисление по формуле, эксперимент.	- уметь находить в различных источниках информацию, и представлять её в понятной форме, - учиться принимать решение; уметь выдвигать гипотезы понимать необходимость их проверки; - успешное выступление на олимпиадах, играх, конкурсах.	- формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; - развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;	- воспитывать ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата,		
2	Проценты и уравнения.						
3	Составление и решение уравнений в задачах на проценты						
4	Задачи на проценты						
5	Правило начисления «сложных процентов».						
6	Проценты в быту						
7	Проценты в магазине.						
7	Банковские проценты.						
8	Решение задач на проценты из ОГЭ.						

					определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;		
9	<b>2.Учимся решать задачи на «смеси и сплавы».</b> Основные понятия.	наблюдение, построение, вычисление по формуле	- усвоение основных базовых знаний по математике, её ключевых понятий; - улучшение качества решения задач разного уровня сложности;	- развитие понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; - умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать связи;	- формировать критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; - навыки сотрудничества в разных ситуациях, умения не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций;		
10	Типичные ситуации.						
11	Текстовые задачи на «смеси и сплавы» на вступительных экзаменах.						
12	Решение задач						
13	Решение задач из ОГЭ						
14	Проценты в окружающем мире.						
15	Решение задач						
16	Решение задач из ОГЭ						
17	<b>3.Задачи с параметром.</b> Решение линейных уравнений, содержащих параметры.	эксперимент, наблюдение, построение	- уметь находить в различных источниках информацию, и представлять её в понятной форме,	- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое	- умение осуществлять осознанный выбор и построение дальнейшей		
18	Решение систем линейных уравнений, содержащих						

	параметры.						
19	Решение линейных уравнений и систем линейных уравнений, содержащих параметры.						
20	Квадратные уравнения с параметром.						
21	Решение квадратных уравнений с параметром						
22	Решение квадратных уравнений с параметром						
23	Линейные неравенства с параметром.						
24	Решение линейных неравенств с параметром.						
25	Неравенства второй степени с параметром.						
26	Решение неравенств второй степени с параметром						
27	<b>4.Функции и их графики.</b> Рисуем графиками функций.	разрезани	- учиться принимать решение; уметь выдвигать гипотезы понимать необходимость их проверки;	- владение способами исследовательской деятельности;	- формировать критичность мышления,		
28	Рисуем графиками функций.	е и			мышления,		
29	Рисуем графиками функций.	складыва			инициатива,		
30	Решение задач из ОГЭ .	ние			находчивость,		
31	Модуль и графики.	фигур,			активность при		
32	Использование свойств модуля	сравни			решении		
33	Построение графиков функций, содержащих модуль	е, опыты.			математических задач;		
34	Решение задач из ОГЭ		- выступление на олимпиадах, играх, конкурсах. - уметь находить в различных источниках информацию, и представлять её в понятной форме,	- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать	- навыки сотрудничества в разных ситуациях, умения не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций;		



				выводы;	- этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.		
--	--	--	--	---------	--	--	--

### Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Тема	Вид деятельности	Формируемые УУД			План	Факт
			Предметные	Метапредметные	Личностные		
	<b>1.Текстовые задачи и техника их решения</b>						
1	Виды текстовых задач, этапы решения	наблюдение, вычисление по формуле, эксперимент.	- уметь находить в различных источниках информацию, и представлять её в понятной форме, - учиться принимать решение; уметь выдвигать гипотезы понимать необходимость их проверки; - успешное выступление на олимпиадах, играх, конкурсах.	- формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; - развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;	- воспитывать ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои		
2	Задачи на движение						
3	Задачи на движение						
4	Практикум по решению задач						
5	Практикум по решению задач						
6	Практикум по решению задач						
7	Задачи на совместную работу						
8	Задачи на совместную работу						

					действия в соответствии изменяющейся ситуацией;	В	С				
9	Практикум по решению задач	наблюдение, построение, вычисление по формуле	- усвоение основных базовых знаний по математике, её ключевых понятий; - улучшение качества решения задач разного уровня сложности;	- развитие понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; - умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать связи;	- формировать критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; - навыки сотрудничества в разных ситуациях, умения не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций;						
10	Практикум по решению задач										
11	Практикум по решению задач										
12	Задачи на проценты										
13	Задачи на проценты										
14	Практикум по решению задач										
15	Практикум по решению задач										
16	Практикум по решению задач										
17	Задачи на сплавы и смеси	Эксперимент, наблюдение, построение схем.	- уметь находить в различных источниках информацию, и представлять её в понятной форме, - улучшение качества решения задач разного уровня сложности;	- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;	- умение осуществлять осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых						
18	Задачи на сплавы и смеси										
19	Задачи на сплавы и смеси										
20	Практикум по решению задач										
21	Практикум по решению задач										
22	Практикум по решению										

	задач				познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;		
23	Задачи на прогрессии						
24	Задачи на прогрессии						
25	Задачи на прогрессии						
26	Практикум по решению задач						
27	Практикум по решению задач	Разрезание и складывание фигур, сравнение, опыты.	- учиться принимать решение; уметь выдвигать гипотезы понимать необходимость их проверки; - успешное выступление на олимпиадах, играх, конкурсах. - уметь находить в различных источниках информацию, и представлять её в понятной форме,	- владение способами исследовательской деятельности; - формирование творческого мышления. - умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;	- формировать критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; - навыки сотрудничества в разных ситуациях, умения не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций; - этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.		
28	Практикум по решению задач						
29	Решение задач по всем темам курса						
30	Решение задач по всем темам курса						
31	Решение задач по всем темам курса						
32	Решение задач по всем темам курса						
33	Решение олимпиадных задач						
34	Решение олимпиадных задач						

## Методические рекомендации к программе

При изучении новой темы необходимо опираться на имеющийся опыт учащихся, уточнять и обогащать их представления. При подборе задач и теоретического материала основной акцент нужно делать на упражнения, развивающие интуицию, требующие нестандартного теоретического подхода к решению.

На занятиях следует использовать разнообразные средства наглядности: предметы и явления окружающей действительности, изображения реальных предметов, процессов (рисунки, картины), модели предметов (вырезки и поделки из картона), символические изображения.

Постоянно должна проводиться работа, связанная с наблюдением, сравнением, построением схем, поведением экспериментов.

На занятиях курса можно проводить практические работы, которые внесут разнообразие в деятельность учащихся, повысят их активность и самостоятельность.

В системе занятий предусмотрены физкультминутки. Любой вид самостоятельной письменной работы, копирование рисунков, заключительный этап урока можно проводить под звуки музыки.

Наиболее эффективными условиями для проведения занятий являются:

- доверительные отношения с учениками;
- проведение занятий с элементами игры;
- использование различного игрового и занимательного раздаточного материала
- поощрение учащихся в разнообразной форме.

Работа над проектом помогает расширить знания детей о науке математике, развивает у них интерес к предмету, побуждает к поиску дополнительной информации.

В ходе выполнения творческих работ учащиеся получают возможность самостоятельно находить пути решения проблем, смогут оценить свою работу и работы сверстников.

Люди многих профессий: архитекторы и дизайнеры, лётчики и моряки и другие специалисты – должны обладать развитым пространственным мышлением. Рекомендуется решать с учащимися задания на развитие пространственного мышления.

Решая занимательные задачи, головоломки, логические задания, школьники готовятся к участию в олимпиаде, предметной недели математики в гимназии. Дети с удовольствием занимаются коллективным выпуском математических газет.

### Диагностика и методика

*Игровые методики* – одна из форм решения воспитательных задач.

Задача педагога во время проведения игр – внимательно наблюдать за членами группы (за их поведением, действиями, эмоциональным состоянием, степенью активности, межличностными отношениями и т.д.)