

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
гимназия №33

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО на заседании кафедры протокол №1 от «29» 08 2023 т.п. кафедры <i>Иванова Н.М.</i>	СОГЛАСОВАНО Зам. директора по ВР <i>Е.А. Хороненкова</i> «1» 09 2023 г.	УТВЕРЖДАЮ И.о. директор МБОУ гимназия №33 <i>З.Н. Дярова</i> Приказ № 694 от «1» 09 2023 г.
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
курса внеурочной деятельности

За страницами учебника математики

Класс:  
Учитель:

7

Сершвелов А.А.

Срок реализации программы: 2023-2024 уч. гг.  
Количество часов по учебному плану: всего в год 34 ч., в неделю 1 ч.

Ульяновск, 2023

### **Пояснительная записка**

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения. Программы основного общего образования с учётом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Программа предназначена для работы с гимназистами 7 классов. Программа курса рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всём пространстве гимназического образования: не только на уроке, но и за его пределами.

Важность реализации программы обусловлена тем, что без математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку приходится выполнять расчеты и составлять алгоритмы, применять формулы, использовать приемы геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, принимать решения в ситуациях неопределенности и понимать вероятностный характер случайных событий.

Программа нацелена на помощь ребенку в освоении и совершенствовании практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование математического аппарата и его применение к решению математических и нематематических задач

Изучение курса направлено на достижение следующих **целей**:

- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на повышенном уровне;
- развитие и воспитание средствами математики культуры личности: отношения к алгебре и геометрии как части общечеловеческой культуры;

**Задачи:**

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование математического аппарата и его применение к решению алгебраических и геометрических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

**Формы работы.**

Данная программа состоит из теоретических и практических частей. Теоретические занятия можно проводить как в группе, в зависимости от изучаемого материала, возможно применения тренингов, ролевых игр, лекций, бесед, обсуждений, применяя индивидуальные формы работы, например консультации по проектам, частным вопросам, касающимся особенности практической деятельности детей.

Для организации занятий применяются различные формы:

- Математический диктант
- Практические работы
- Тестирование

- Практикум по решению задач
- Игра, викторина.

### **Взаимосвязь с программой воспитания**

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом программы воспитания гимназии. Согласно программе воспитания гимназии 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 курса внеурочной деятельности «Гимназическое самоуправление», вносящим вклад в воспитание гражданское, патриотическое, духовно-нравственное, эстетическое, экологическое, трудовое, воспитание ценностей научного познания, формирование культуры здорового образа жизни, эмоционального благополучия.

Реализация курса способствует осуществлению главной цели воспитания – полноценному личностному развитию школьников и созданию условий для их позитивной социализации.

### **Особенности работы педагога по программе**

Особенность работы педагога состоит в реализации содержания курса через вовлечение обучающихся в многообразную деятельность, организованную в разных формах. Работа по программе внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» позволит педагогу реализовать эти актуальные для личностного развития учащегося задачи. Результатом работы в первую очередь является личностное развитие ребенка. Личностных результатов педагог может достичь, увлекая ребенка совместной и интересной для него деятельностью, устанавливая во время занятий доброжелательную, поддерживающую атмосферу, насыщая занятия лично ценностным содержанием. Особенностью занятий является их интерактивность и многообразие используемых форм работы. Реализация программы предполагает возможность вовлечения в образовательный процесс родителей и социальных партнеров школы.

### **Тематический план**

<b>№</b>	<b>Раздел программы</b>	<b>Ауд. нагрузка</b>	<b>Внеауд. нагрузка</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>ЭОР</b>
1.	Выражения. Уравнения	8		8	Российской электронной школы (РЭШ, <a href="https://fg.resh.edu.ru">https://fg.resh.edu.ru</a> )
2.	Текстовые задачи.	10		10	Портал ФГБНУ ИСРО РАО ( <a href="http://skiv.instrao.ru/">http://skiv.instrao.ru/</a> )
3.	Простейшие задачи с параметром	6		6	«Просвещение» ( <a href="https://media.prosv.ru/func/">https://media.prosv.ru/func/</a> )
4.	Логические задачи	6	2	8	Российской электронной школы(РЭШ, <a href="https://fg.resh.edu.ru">https://fg.resh.edu.ru</a> )
5.	Обобщение	2		2	«Просвещение» ( <a href="https://media.prosv.ru/func/">https://media.prosv.ru/func/</a> )
	<b>ИТОГО</b>	32	2	34	

### **Содержание курса внеурочной деятельности**

**I раздел. Выражения. Уравнения. 8 ч**  
Преобразование выражений; уравнения

Поиск нужной информации в источниках различного типа.

Воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов.

## **II раздел. Текстовые задачи. 10ч**

Задачи на среднюю и относительную скорость; задачи на движение; движение по реке; работа; проценты и смеси.

Поиск нужной информации (формулы) в источниках различного типа. Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

Умение производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение. Умение воспринимать устную речь, участие в диалоге.

Выполнение работы по предъявленному алгоритму.

Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем.

Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

Воспитание средствами математики культуры личности, развитие логического мышления.

Применение полученных знаний и умений в практической деятельности: умение решать текстовые задачи.

## **III раздел. Простейшие задачи с параметром. 6 ч**

Простейшие задачи с параметром

Умение классифицировать задачи с параметром по типам и распознавать различные методы решения задач. Умение приводить примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. Умение объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Самостоятельное составление алгоритмических предписаний и инструкций по теме.

Построение и исследование математических моделей для описания и решения задач из смежных дисциплин. Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Составление обобщающих информационных конспектов. Развитие умения производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение. Работа с литературой (учебной и справочной). Выполнение работы по предъявленному алгоритму.

Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем.

Сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности.

## **IV раздел. Логические задачи. 8 ч**

Логические рассуждения. Методы рассуждений. Простые и сложные высказывания. Составные части математических высказываний. Необходимые и достаточные условия. Задачи на математическую логику. Задачи на планирование.

## **V Обобщение 2 ч**

Задачи, игры, викторины по изученным темам курса и рефлексия обучающихся по итогам обучения.

### **Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

#### **Личностных:**

1. готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;

2. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

3. развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе;

4. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности.

#### **Метапредметных:**

##### Познавательными УУД:

1. овладение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

2. самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;

3. творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

##### Коммуникативными УУД:

1. умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

2. адекватное восприятие языка средств массовой информации;

3. владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);

4. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы;

5. использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

##### Регулятивными УУД:

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2. понимание ценности образования как средства развития культуры личности;

3. объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;

4. умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;

5. конструктивное восприятие иных мнений и идей, учет индивидуальности партнеров по деятельности;

6. умение ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;
7. осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

**Предметные**

6. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
7. владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
8. умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
9. умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);
10. умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов
11. вычислительные навыки: умение применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах.
12. анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
13. решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор;
14. извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль;
15. строить речевые конструкции;
16. выполнять вычисления с реальными данными;
17. проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты;
18. выполнять проекты по всем темам данного курса;

**Воспитательный результат внеурочной деятельности обучающихся гимназии определяются по трем уровням:**

**Первый** - приобретение гимназистом социальных знаний

**Второй** - формирование позитивных отношений гимназиста к базовым ценностям общества

**Третий** - получение гимназистом опыта самостоятельного социального действия

**Оценка достижений результатов внеурочной деятельности осуществляется через:**

- Открытые занятия и практикумы
- Участие в олимпиадах, конкурсах, научно – практических конференциях

**Календарно-тематический план**

№	Дата	Тема	Кол ичес тво часо в	Содержание курса	Формы и методы работы	Виды деятельност и обучающих я
<b>Выражения. Уравнения. 8 ч.</b>						

1.		Преобразование выражений	4	Обобщить и систематизировать знания о преобразовании выражений, о нахождении корней уравнения с одной переменной.	Презентация учащихся, практикум по решению задач	познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная
2.		Уравнения	4		Презентация учащихся, практикум по решению задач	познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная
<b>Текстовые задачи. 10 ч</b>						
3.		Задачи на среднюю и относительную скорость	4	Основные понятия (скорость, время, расстояние) и формулы, по которым они находятся. Решение всех типов задач на движение.	практикум по решению олимпиадных задач (шк. олимпиада)	познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная
4.		Задачи на движение	4			
5.		Проценты и смеси.	2	Процентное отношение. Решение задач на нахождение части числа и числа по части. Решение текстовых задач по теме «Процентные вычисления в жизненных ситуациях».	Презентация, сообщения учащихся,	познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная
<b>Простейшие задачи с параметром 6 ч</b>						
6.		Простейшие задачи с параметром.	4	Что такое параметр? Составление задач с параметром. Выделять основные методы решения задач с параметром.	практикум по решению задач	познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная
7.		Исследование характера процесса в зависимости	2		Презентация, сообщения учащихся,	познавательная, информационно-коммуникативная

		от значений параметров				вная, рефлексивная
<b>Логические задачи 8 ч</b>						
8.		Числовые головоломки	2	Логические рассуждения. Методы рассуждений. Простые и сложные высказывания. Составные части математических высказываний. Задачи на математическую логику. Задачи на планирование.	Презентация учащихся, практикум по решению задач	познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная
9.		Задачи на переливание	2			
10.		Дерево перебора Принцип Дирихле.	2			
11.		Математические софизмы и парадоксы.	2			
<b>Обобщение. 2</b>						
12.		Итоговое занятие	2	Задачи, игры, викторины по изученным темам курса и рефлексия обучающихся по итогам обучения.	Игра Викторина	познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная