

Муниципальное общеобразовательное казенное учреждение  
Лугоболотная средняя общеобразовательная школа  
п.Юбилейный Оричевского района Кировской области

**Рабочая программа внеурочной деятельности  
общеинтеллектуального направления  
«Увлекательная математика»  
для 8 класса на 2022-2023 учебный год**

Составитель: Вишнякова Светлана Сергеевна,  
учитель математики  
Лугоболотной средней школы

п. Юбилейный  
2022 год

## Структура рабочей программы

1. Пояснительная записка-----	3 - 4
1.1. Планируемые результаты изучения учебного предмета-----	4 - 5
1.2. Содержание учебного курса-----	6 - 7
2. Учебно-тематический план-----	7- 8
3. Календарно-тематическое планирование-----	8 - 10
4. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение---	10

## 1. Пояснительная записка

Направление программы - общеинтеллектуальное. Программа создаёт условия для творческой самореализации личности ребёнка, создаёт возможность разностороннего раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития интереса к различным видам деятельности, желания активно и продуктивно в ней участвовать.

Кроме того, данная программа позволяет обучающимся постоянно приобретать и накапливать умения рассуждать, обобщать, доказывать, систематизировать. Особую роль данная программа уделяет развитию способностей к самообразованию, к созданию и разрешению проблемных ситуаций, рефлексии, самоанализу собственной деятельности. Именно умение решать учебные задачи в дальнейшем приводит к умению решать любые жизненные задачи.

Цель : создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности школьника на основе развития его индивидуальности; создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи:

- пробуждать и развивать устойчивый интерес учащихся к математике и ее приложениям, расширять кругозор;
- расширять и углублять знания по предмету;
- развивать творческие способности учащихся;
- развивать у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно- популярной литературой;
- воспитывать твердость в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- решать специально подобранные упражнения и задачи, направленные на формирование приемов мыслительной деятельности;
- формировать потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
- обучать математическому моделированию как методу решения практических задач;
- Работать с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

### 1.1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

**Личностными** результатами реализации программы станет формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества, а так же формирование и развитие универсальных учебных умений самостоятельно определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

**Метапредметными** результатами реализации программы станет формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности, а именно следующих универсальных учебных действий.

#### **Регулятивные УУД:**

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
- В диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

#### **Познавательные УУД:**

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи.
- Отбирать необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий; делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

#### **Коммуникативные УУД:**

- Доводить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться ее обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения при наличии соответствующих аргументов.
- Договариваться с партнерами: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться.

Предметными результатами реализации программы станет создание фундамента для формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:

- освоить логические приемы, применяемые при решении задач;
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- познакомиться с историей развития математической науки, биографией известных ученых-математиков;
- расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;
- познакомиться с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях;
- приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач;
- приобрести опыт презентации собственного продукта.

## 1.2. Содержание учебного курса

№	Тема занятия	Формы организации	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
1	Наглядная математика.	Лекция. Практикум. Коллективная и индивидуальная работа. Решение задач занимательного характера, задач на смекалку, разбор математических софизмов, проведение математических игр и развлечений.	Слушаются объяснения учителя. Рассматриваются задачи, связанные с применением функций в жизни, диаграмм в различных сферах деятельности, рассматриваются различные способы решения практических задач, представленных таблицами.

2	Решение задач практического характера.	Беседа. Решение задач. Коллективная и групповая работа. Чтение отрывков из художественных произведений, связанных с математикой. Математическое соревнование. Викторина.	Рассматриваются задачи на доли и части (в том числе исторические). Рассматривается применение процентов при решении задач на выбор оптимального тарифа, о распродажах, штрафах и голосовании.
3	Математика в химии и физике.	Беседа. Практикум. Разбор заданий олимпиады, анализ ошибок. Викторина. Математические игры.	Рассматриваются задачи на концентрацию вещества, процентное содержание, задачи на совместное движение в разных направлениях, движение по кругу. Рассматривается наглядная иллюстрация содержания отдельных задач практической направленности.
4	Математика в различных сферах деятельности	Групповая работа. Изготовление моделей для уроков математики. Конкурс Выпуск газеты. математической газеты.	Слушаются и анализируются выступления по темам: «Математика в искусстве», «Применение математики в строительстве», «Математика и архитектура», «Математика и экономика» и др. Просмотр презентаций «Математика в различных сферах деятельности».

## 2. Учебно-тематический план

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Тема 1. Наглядная математика	7 часов
1	Применение функций в жизни. Занимательные задачи.	1
2-3	Применение диаграмм в различных сферах	2
4-5	Задачи, представленные в таблицах. Софизмы.	2
6-7	Графики реальных зависимостей. Математические игры.	2
	Тема 2. Решение задач практического характера.	14 часов
8-9	Задачи на доли и части. Математическое соревнование.	2
10-12	Задачи на выбор оптимального тарифа. Викторина.	3
13-15	Задачи, связанные с распродажами. Математические игры.	3
16-18	Задачи на банковские кредиты. Викторина.	3
19-21	Задачи с геометрическим содержанием. Задачи на разрезание.	3
	Тема 3. Математика в химии и физике.	6 часов
22-24	Задачи на смеси, сплавы и растворы. Олимпиадные	3
25-27	Задачи на относительное и круговое движение. Викторина.	3
	Тема 4. Математика в различных сферах.	7 часов
28-29	Математика в искусстве.	2

30-31	Математика в строительстве, архитектуре. Математические модели своими руками.	2
32-33	Математика и экономика.	2
34	Решение задач на смекалку. Выпуск математической газеты.	1