



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС «АЛГОРИТМ УСПЕХА» БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

**СОГЛАСОВАНО**  
Педагогическим советом  
ОГАОУ ОК «Алгоритм Успеха»

Протокол № 1  
от «31» августа 2022г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
Директором ОГАОУ  
ОК «Алгоритм Успеха»  
Тяпугиной И.В.

Приказ от «31» августа 2022г. № 345-ОД

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**основного общего образования**  
внеурочной деятельности  
кружка «Занимательная математика»  
для 6 классов

**Направление развития личности: общеинтеллектуальное**

**Срок реализации программы: 1 год**

Составитель: Акиньшина А.И.,  
Учитель математики

п. Дубовое  
2022 год

## **Пояснительная записка**

Календарно-тематическое планирование по курсу внеурочной деятельности «Занимательная математика» составлено с учетом учебного плана и годового календарного графика ОГАОУ ОК «Алгоритм Успеха» на 2022/2023 учебный год, Трудового кодекса РФ (глава 18, статья 112), Постановления Правительства РФ от 16.09.2021г. № 1564 «О переносе выходных дней в 2022 году» и Постановления Правительства РФ от 29.08.2022г. № 1505 «О переносе выходных дней в 2023 году» рабочей программы воспитания ОГАОУ ОК «Алгоритм Успеха».

На каждом занятии реализуется программа воспитания модуля «Курсы внеурочной деятельности и дополнительного образования». В рамках реализации проекта «Цифровая образовательная среда» используются цифровые образовательные ресурсы.

## Содержание

### 1. Назначение программы

Назначение рабочей программы внеурочной деятельности кружка «Занимательная математика» для учащихся 6 классов заключается в возможности развития одарённости обучающихся, позволяет ученикам получить не только полезные теоретические знания, но и практические приёмы решения различных задач.

### 2. Актуальность и перспектива курса

**Перспектива курса** внеурочной деятельности кружка «Занимательная математика» заключается в развитии личности обучающихся и является одной из важных составляющих работы с одаренными детьми и с мотивированными детьми, которые подают надежды на проявление способностей в области математики в будущем.

Направление программы – общеинтеллектуальное.

**Актуальность программы** обоснована введением ФГОС ООО, а именно ориентирована на выполнение требований к содержанию внеурочной деятельности школьников, а также на интеграцию и дополнение содержания предметных программ. Программа педагогически целесообразна, ее реализация создает возможность разностороннего раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития интереса к различным видам деятельности, желания активно участвовать в продуктивной деятельности, умения самостоятельно организовать свое свободное время.

### 3. Возрастная группа обучающихся

Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» предназначена для обучающихся 6-х классов (11-12 лет).

### 4. Объём часов, отпущенных на занятия

Программа рассчитана на 1 год обучения (по 1 часу в неделю), в объёме 34 учебных часов. Срок реализации программы сентябрь – май.

### 5. Цели и задачи реализации программы

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

Реализация программы возможна с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

**Задачи программы:**

*Обучающие:* расширение и углубление знаний по предмету;

*Воспитывающие:* пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям, расширение кругозора;

*Развивающие:* развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;

**Дополнительные задачи курса:**

- раскрытие творческих способностей учащихся;
- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- решение специально подобранных упражнений и задач, направленных на формирование приемов мыслительной деятельности;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
- специальное обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;
- работа с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

**6. Формы и методы работы**

**Формы работы** в рамках реализации курса – комбинированное тематическое занятие:

- Выступление учителя или кружковца.
- Разбор решения задач (обучение решению задач).
- Решение задач занимательного характера, задач на смекалку, разбор математических софизмов, проведение математических игр и развлечений.
- Самостоятельное решение задач по избранной теме.
- Ответы на вопросы учащихся.

К основным **методам работы** относятся: традиционные (словесные, практические и наглядные) и инновационные (элементы ТРИЗ и метод игрового обучения)

На занятиях уделяется большое внимание обсуждению различных ситуаций, групповым дискуссиям, ролевому проигрыванию, творческому самовыражению, самопроверке и выступлению перед аудиторией.

## **7. Планируемые результаты курса внеурочной деятельности**

### *Личностные результаты:*

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).

### *Метапредметные результаты:*

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.

#### **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.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять более простой план учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

#### **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.

#### **Коммуникативные УУД:**

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.

- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.

- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

- Читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.

- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).

- Учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться.

#### *Предметные результаты:*

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

- познакомиться со способами решения нестандартных задач по математике;

- познакомиться с нестандартными методами решения различных математических задач;

- 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;

- познакомиться с алгоритмом исследовательской деятельности и применять его для решения задач математики и других областей деятельности;
- приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач;
- приобрести опыт презентации собственного продукта.

## 8. Тематическое планирование

№ раздела	Раздел программы	Количество часов
1	Элементы математической логики	8
2	Наглядная геометрия	8
3	Методы решения нестандартных и олимпиадных задач	11
4	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	7

## 9. Контрольно-тематическое планирование 6 класс

№ урока п/п	№ урока по факту	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Планируемая дата
<b>Элементы математической логики (8 ч)</b>				
1		Вводное занятие. Поиск закономерностей. Магические квадраты. Судоку		01.09.2022
2		Логика рассуждений. Софизмы и математические парадоксы		08.09.2022
3		Решение логических задач на анализ данных с помощью таблиц		15.09.2022
4		Логические задачи о мудрецах, лжецах и тех, кто всегда говорит правду		22.09.2022
5		Логические задачи на переливание		29.09.2022
6		Логические задачи на взвешивание. Поиск фальшивой монеты		06.10.2022
7		Решение тематических задач		13.10.2022
8		Командная игра «Завтрак с головоломками»		20.10.2022
<b>Наглядная геометрия (8 ч)</b>				
9		Геометрия бумаги в клеточку. Задачи, связанные с фигурами-пентамино		03.11.2022
10		Геометрические этюды, узоры		10.11.2022
11		Правильные фигуры		17.11.2022
12		Прогулки по лабиринтам		24.11.2022
13		Геометрические задачи со спичками		01.12.2022
14		Задачи на разрезание и перекраивание фигур		08.12.2022
15		Решение тематических задач		15.12.2022
16		Межкомандная геометрическая викторина		22.12.2022
<b>Методы решения нестандартных и олимпиадных задач (11 ч)</b>				
17		Старинные задачи и античные этюды		12.01.2023
18		Задачи-шутки		19.01.2023
19		Задачи, решаемые с конца		26.01.2023
20		Задачи на четность-нечетность. Разбиение на пары и чередование		02.02.2023
21		Задачи на делимость. Арифметика остатков		09.02.2023
22		За страницами календаря		16.02.2023

23		Простейшие графы и их применение при решении задач		02.03.2023
24		Круги Эйлера		09.03.2023
25		Принцип Дирихле		16.03.2023
26		Решение тематических задач		23.03.2023
27		Командная игра «Математическая абака»		06.04.2023
<b>Элементы комбинаторики и теории вероятностей (7 ч)</b>				
28		Перебор возможных вариантов. Дерево вариантов		13.04.2023
29		Применение правил сложения и умножения в комбинаторике		20.04.2023
30		Решение простейших комбинаторных задач		27.04.2023
31		Вероятность случайных событий. Сравнение шансов		04.05.2023
32		Достоверные и невозможные события. Вероятность противоположных событий		11.05.2023
33		Решение тематических задач		18.05.2023
34		Командная игра «Математическое домино»		25.05.2023

### **10. Информационно-методическое обеспечение**

1. Лысенко Ф.Ф., Коннова Е.Г. Олимпиады по математике. 6-11 классы. – Ростов-на-Дону: Легион, 2019. – 256 с.
2. Анфимова Т.Б. Математика. Внеурочные занятия. 5-6 классы. – М.: Илекса, 2020. – 128 с.
3. Прохоров Д.И. Математика. 5-7 классы. Сборник нестандартных задач. – М: Белый ветер, 2015. – 140 с.
4. Генкин С.А., Итенберг И.В., Фомин Д.В. Ленинградские математические кружки. – М: МЦНМО, 2022. – 304 с.
5. Екимова М.А., Кукин Г.П. Задачи на разрезание в пространстве. – М.: МЦНМО, 2020. – 167 с.
6. Канель-Белов А.Я., Ковальджи А.К. Как решают нестандартные задачи. – М.: МЦНМО, 2017. – 78 с.
7. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку. 5-6 классы. – М.: Просвещение, 2021. – 218 с.
8. Осипов И.И. Математический кружок. 5-6 классы. – М.: МГУ, 2017. – 86 с.
9. Горев П.М., Утёмов В.В. Уроки развивающей математики, 5-6 классы, Задачи математического кружка. – К.: Киров, 2018. – 195 с.