



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**  
учебного курса  
«За страницами учебника математики»  
для 8 классов

Составитель: Акиньшина А.И.,  
учитель математики

п. Дубовое  
2022 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного курса по математике «За страницами учебника математики» адресована учащимся 8 класса и является одной из важных составляющих дополнительной работы с одаренными детьми и с мотивированными детьми, которые подают надежды на проявление способностей в области математики в будущем, а также хотят подготовиться к ОГЭ и ВПР.

**Направление программы** – интеллектуальное, программа создает условия для самореализации личности ребенка.

**Актуальность программы** обоснована введением ФГОС ООО, а именно ориентирована на выполнение требований к содержанию образовательной 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.

**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.

**Задачи программы:**

- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям, расширение кругозора;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- раскрытие творческих способностей учащихся;
- развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно - популярной литературой;
- 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 учащимися в рамках подготовки к ОГЭ и ВПР.

Программа составлена на 34 часа. Срок реализации программы - 1 год.

Рабочая программа учебного курса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта

основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); является модифицированной и разработана на основе сборника элективных курсов «Математика. 8-9 класс» Студенецкой В.Н., Сагателовой Л.С., изд. «Учитель», 2007 г. и сборника «Математика. Тематический тренинг: ступени к ВПР и ОГЭ» Конновой Е.Г., Ханина Д.И., изд. «Легион», 2019 г.

## Результаты освоения учебного курса

**Личностными результатами** реализации программы станет формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества, а также 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.

- 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.

**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).

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

**Ученик получит возможность научиться:**

- Применять логические приемы при решении задач;
- Рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- Осуществлять вычисление значений выражений с целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, со степенями, квадратными корнями;
- Выполнять преобразования алгебраических дробей;
- Знать понятие модуля и его геометрический смысл;
- Решать квадратные уравнения, решать задачи составлением квадратных уравнений;
- Строить графики линейной, квадратичной функций, обратной пропорциональности, арифметического квадратного корня;
- Решать различные текстовые задачи; задачи на проценты, банковские задачи;
- Решать вероятностные задачи;
- Применять знания по теории делимости;
- Применять геометрические знания при решении планиметрических задач;
- Переводить условия задачи на математический язык; использовать методы работы с математическими моделями;
- Осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки

и выполнять соответствующие вычисления.

### **Результативность изучения программы**

Специфика математической деятельности такова, что требует системной отработки навыка приобретаемых умений, поэтому поурочные домашние задания в разумных пределах являются обязательными. Домашние задания заключаются не только в повторении темы занятия, решении задач, а также в самостоятельном изучении литературы, рекомендованной учителем.

Оценивание достижений на занятиях учебного курса аналогично привычной системе оценивания на уроках математики, ведь учебный курс является дополнением к основной образовательной программе.

Оценка знаний, умений и навыков, обучающихся является качественной и проводится в процессе решения задач, опросов, выполнения домашних заданий и письменных работ, написания пробных тренировочных работ, участия и побед в различных олимпиадах, конкурсах, соревнованиях, фестивалях и конференциях математической направленности разного уровня, в том числе дистанционных.

### **Возможные критерии оценок**

Критерии при выставлении оценок могут быть следующие.

Оценка «отлично» - учащийся демонстрирует сознательное и ответственное отношение, сопровождающееся ярко выраженным интересом к учению; учащийся освоил теоретический материал курса, получил навыки в его применении при решении конкретных задач; в работе над индивидуальными домашними заданиями учащийся продемонстрировал умение работать самостоятельно.

Оценка «хорошо» - учащийся освоил идеи и методы данного курса в такой степени, что может справиться со стандартными заданиями; выполняет домашние задания прилежно (без проявления явных творческих способностей); наблюдаются определенные положительные результаты, свидетельствующие об интеллектуальном росте и возрастании общих умений учащегося.

Оценка «удовлетворительно» - учащийся освоил наиболее простые идеи и методы курса, что позволило ему достаточно успешно выполнять простые задания.

### **Содержание**

#### **Тема № 1 «Числа, вычисления и алгебраические выражения»**

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа;

находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи чисел к другой. Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями.

### **Тема № 2 «Числовые неравенства и координатная прямая»**

Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы. Изображать числа точками на координатной прямой. Применять графические представления при решении систем, неравенств.

### **Тема № 3 «Уравнения, системы уравнений»**

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы. Применять графические представления при решении уравнений, систем.

### **Тема № 4 «Статистика и вероятности»**

Извлекать статистическую информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках. Находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные. Находить вероятности случайных событий в простейших случаях. Решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики.

### **Тема № 5 «Избранные вопросы планиметрии»**

Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей). Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Описывать реальные ситуации на языке геометрии; исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

### **Тема № 6 «Графики функций»**

Определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами. Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу. Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами, интерпретировать графики реальных зависимостей

### **Тема № 7 «Решение текстовых задач»**

Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами. Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования. Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи. Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи,

связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов

### Организация форм и видов деятельности

Задачи на занятиях учебного курса подбираются с учетом рациональной последовательности их предъявления: от репродуктивных, направленных на актуализацию знаний, к частично поисковым, поисковым, исследовательским и проблемным, ориентированным на овладение обобщенными приемами познавательной деятельности. Система занятий должна вести к формированию важных характеристик творческих способностей: беглость мысли, гибкость ума, оригинальность, любознательность, умение выдвигать и разрабатывать гипотезы.

Методы и приемы обучения: проблемно-развивающее обучение, знакомство с историческим материалом, иллюстративно-наглядный метод, индивидуальная и дифференцированная работа с учащимися, исследовательские технологии, диалоговые и дискуссионные технологии, информационные технологии.

Кроме того, эффективности организации курса способствует использование различных форм проведения занятий: эвристическая беседа; практикум; интеллектуальная игра; дискуссия; пробные тестирования.

При закреплении материала, совершенствовании знаний, умений и навыков целесообразно практиковать самостоятельную работу школьников. Использование современных образовательных технологий позволяет сочетать все режимы работы: индивидуальный, парный, групповой, коллективный.

### Тематическое планирование

№ раздела	Раздел программы	Количество часов
1	«Числа, вычисления и алгебраические выражения»	4
2	«Числовые неравенства и координатная прямая»	4
3	«Уравнения, системы уравнений»	4
4	«Статистика и вероятности»	3
5	«Избранные вопросы планиметрии»	8
6	«Графики функций»	4
7	«Решение текстовых задач»	7
	Итого:	34

## Литература

1. «Математика. Тематический тренинг: ступени к ВПР и ОГЭ» / Коннова Е.Г., Ханин Д.И., изд. «Легион», 2019 г.
2. Сборник элективных курсов «Математика. 8-9 класс» / Студенецкая В.Н., Сагателова Л.С., изд. «Учитель», 2007 г.
3. Сборник элективных курсов «Математика. 8-9 класс» / Харламова Л.Н., изд. «Учитель», 2007 г.
4. «Сборник задач по алгебре: учебное пособие для 8-9 классов с углубленным изучением математики» / Галицкий М.Л., Гольдман А.М., Звавич Л.И., изд. «Просвещение», 2021 г.
5. Учебник «Алгебра 8» / Мерзляк А.Г., Поляков В.М., изд. «Вентана-Граф», 2021 г.
6. Сборник задач «400 лучших задач с решениями по математике для 6-11 классов» / Каганов Э.Д., изд. «ЮНВЕРС», 2001 год.





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

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

**РАССМОТРЕНО**  
Кафедрой учителей  
точных наук

Протокол № 1 от  
«29» августа 2022 г.

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместителем директора  
ОГАОУ ОК «Алгоритм  
Успеха»

Квашина А.А.  
«30» августа 2022г.

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

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

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Название предмета – учебный курс «Математика для всех»**

**Уровень изучения предмета - базовый**

**Ф.И.О. педагога – Акиньшина А.И.**

**Классы - 8 «А», 8 «С», 8 «У»**

п. Дубовое  
2022 год

### **Пояснительная записка**

Календарно-тематическое планирование по учебному курсу «Математика для всех» 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 29.08.2022 г. № 1505 «О переносе выходных дней в 2023 году» рабочей программы воспитания ОГАОУ ОК «Алгоритм Успеха».

На каждом уроке реализуется программа воспитания модуля «Школьный урок». В рамках реализации проекта «Цифровая образовательная среда» используются цифровые образовательные ресурсы.

## Контрольно-тематическое планирование 8 А класс

№ урока п/п	№ урока по факту	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Планируемая дата
<b>Числа, вычисления и алгебраические выражения</b>				
1		Действия с обыкновенными дробями	4	01.09.2022
2		Действия с десятичными дробями		08.09.2022
3		Степень и ее свойства		15.09.2022
4		Алгебраические выражения		22.09.2022
<b>Числовые неравенства и координатная прямая</b>				
5		Числовая прямая	4	29.09.2022
6		Неравенства		06.10.2022
7		Системы неравенств		13.10.2022
8		Задания на решение неравенств или их систем (по прототипам задания 20 ОГЭ по математике)		20.10.2022
<b>Уравнения, системы уравнений</b>				
9		Линейные уравнения	4	03.11.2022
10		Системы линейных уравнений		10.11.2022
11		Рациональные уравнения		17.11.2022
12		Задания на решение уравнений или их систем (по прототипам задания 20 ОГЭ по математике)		24.11.2022
<b>Статистика и вероятности</b>				
13		Классическое определение вероятности	3	01.12.2022
14		Теоремы о вероятностных событиях		08.12.2022
15				15.12.2022
<b>Избранные вопросы планиметрии</b>				
16		Углы	8	22.12.2022
17		Треугольник		12.01.2023
18		Параллелограмм		19.01.2023
19		Прямоугольник и квадрат		26.01.2023
20		Ромб		02.02.2023
21		Трапеция		09.02.2023
22		Окружность		16.02.2023
23		Основные утверждения и теоремы		02.03.2023
<b>Графики функций</b>				
24		Линейная функция: ее свойства и график	4	09.03.2023
25		Квадратичная функция: ее свойства и график		16.03.2023
26		Дробно-рациональная функция: ее свойства и график		23.03.2023
27		Задания на построение графиков функций (по прототипам задания 22 ОГЭ по математике)		06.04.2023
<b>Решение текстовых задач</b>				
28		Задачи практического содержания (по прототипам заданий 1-5 ОГЭ по математике)	7	13.04.2023
29		Задачи практического содержания (по прототипам заданий 1-5 ОГЭ по математике)		20.04.2023
30		Задачи на движение по прямой		27.04.2023
31		Задачи на движение по воде		04.05.2023
32		Задачи на совместную работу		11.05.2023
33		Задачи на проценты, сплавы и смеси		18.05.2023
34		Итоговая контрольная работа в формате ОГЭ (упрощенная версия)		25.05.2023

### Контрольно-тематическое планирование 8 У класс

№ урока п/п	№ урока по факту	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Планируемая дата
<b>Числа, вычисления и алгебраические выражения</b>				
1		Действия с обыкновенными дробями	4	01.09.2022
2		Действия с десятичными дробями		08.09.2022
3		Степень и ее свойства		15.09.2022
4		Алгебраические выражения		22.09.2022
<b>Числовые неравенства и координатная прямая</b>				
5		Числовая прямая	4	29.09.2022
6		Неравенства		06.10.2022
7		Системы неравенств		13.10.2022
8		Задания на решение неравенств или их систем (по прототипам задания 20 ОГЭ по математике)		20.10.2022
<b>Уравнения, системы уравнений</b>				
9		Линейные уравнения	4	03.11.2022
10		Системы линейных уравнений		10.11.2022
11		Рациональные уравнения		17.11.2022
12		Задания на решение уравнений или их систем (по прототипам задания 20 ОГЭ по математике)		24.11.2022
<b>Статистика и вероятности</b>				
13		Классическое определение вероятности	3	01.12.2022
14		Теоремы о вероятностных событиях		08.12.2022
15				15.12.2022
<b>Избранные вопросы планиметрии</b>				
16		Углы	8	22.12.2022
17		Треугольник		12.01.2023
18		Параллелограмм		19.01.2023
19		Прямоугольник и квадрат		26.01.2023
20		Ромб		02.02.2023
21		Трапеция		09.02.2023
22		Окружность		16.02.2023
23		Основные утверждения и теоремы		02.03.2023
<b>Графики функций</b>				
24		Линейная функция: ее свойства и график	4	09.03.2023
25		Квадратичная функция: ее свойства и график		16.03.2023
26		Дробно-рациональная функция: ее свойства и график		23.03.2023
27		Задания на построение графиков функций (по прототипам задания 22 ОГЭ по математике)		06.04.2023
<b>Решение текстовых задач</b>				
28		Задачи практического содержания (по прототипам заданий 1-5 ОГЭ по математике)	7	13.04.2023
29		Задачи практического содержания (по прототипам заданий 1-5 ОГЭ по математике)		20.04.2023
30		Задачи на движение по прямой		27.04.2023
31		Задачи на движение по воде		04.05.2023
32		Задачи на совместную работу		11.05.2023
33		Задачи на проценты, сплавы и смеси		18.05.2023
34		Итоговая контрольная работа в формате ОГЭ (упрощенная версия)		25.05.2023

## Контрольно-тематическое планирование 8 С класс

№ урока п/п	№ урока по факту	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Планируемая дата
<b>Числа, вычисления и алгебраические выражения</b>				
1		Действия с обыкновенными дробями	4	02.09.2022
2		Действия с десятичными дробями		09.09.2022
3		Степень и ее свойства		16.09.2022
4		Алгебраические выражения		23.09.2022
<b>Числовые неравенства и координатная прямая</b>				
5		Числовая прямая	4	30.09.2022
6		Неравенства		07.10.2022
7		Системы неравенств		14.10.2022
8		Задания на решение неравенств или их систем (по прототипам задания 20 ОГЭ по математике)		21.10.2022
<b>Уравнения, системы уравнений</b>				
9		Линейные уравнения	4	04.11.2022
10		Системы линейных уравнений		11.11.2022
11		Рациональные уравнения		18.11.2022
12		Задания на решение уравнений или их систем (по прототипам задания 20 ОГЭ по математике)		25.11.2022
<b>Статистика и вероятности</b>				
13		Классическое определение вероятности	3	02.12.2022
14		Теоремы о вероятностных событиях		09.12.2022
15				16.12.2022
<b>Избранные вопросы планиметрии</b>				
16		Углы	8	23.12.2022
17		Треугольник		13.01.2023
18		Параллелограмм		20.01.2023
19		Прямоугольник и квадрат		27.01.2023
20		Ромб		03.02.2023
21		Трапеция		10.02.2023
22		Окружность		17.02.2023
23		Основные утверждения и теоремы		03.03.2023
<b>Графики функций</b>				
24		Линейная функция: ее свойства и график	4	10.03.2023
25		Квадратичная функция: ее свойства и график		17.03.2023
26		Дробно-рациональная функция: ее свойства и график		24.03.2023
27		Задания на построение графиков функций (по прототипам задания 22 ОГЭ по математике)		07.04.2023
<b>Решение текстовых задач</b>				
28		Задачи практического содержания (по прототипам заданий 1-5 ОГЭ по математике)	7	14.04.2023
29		Задачи практического содержания (по прототипам заданий 1-5 ОГЭ по математике)		21.04.2023
30		Задачи на движение по прямой		28.04.2023
31		Задачи на движение по воде		05.05.2023
32		Задачи на совместную работу		12.05.2023
33		Задачи на проценты, сплавы и смеси		19.05.2023
34		Итоговая контрольная работа в формате ОГЭ (упрощенная версия)		26.05.2023