

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Новгородской области**  
**Комитет по образованию Администрации Старорусского**  
**муниципального района**

**МАОУ СОШ №8**

**РАССМОТРЕНО**

Педагогический советом  
МАОУСОШ №8  
Протокол № 1  
от «29» августа 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**



**Рабочая программа элективного курса**  
**«Углубленное изучение математики»**

**Класс: 8 «А»**

Количество часов – 68ч (2 часа в неделю)

**г.Старая Русса**

**2024-2025 уч. год**

## Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса составлена на основе:

- Федерального закона Российской Федерации "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ.
- Федерального государственного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897.
- При составлении программы использованы учебники:
- Алгебра 8кл , Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова, изд. «Просвещение» 2019г
- Алгебра 8кл, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, И.Е. Феоктистов, изд. «Мнемозина» М,2014г

Программа данного курса является развитием системы ранее приобретенных программных знаний, его цель - создать целостное представление о теме и значительно расширить спектр задач, посильных для учащихся. Все свойства, входящие в элективный курс, и их доказательства не вызовут трудности у учащихся, т.к. не содержат громоздких выкладок, а каждое предыдущее готовит последующее.

Определяет последовательность изучения материала в рамках стандарта для основной школы и пути формирования системы знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования, а также развития учащихся.

При направляющей роли учителя школьники могут самостоятельно сформулировать новые для них свойства и даже доказать их. Программа данного курса располагает к самостоятельному поиску и повышает интерес к изучению предмета.

### **Определение места и роли предмета в овладении требований к уровню подготовки обучающихся.**

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

В соответствии с учебным планом программа элективного курса по алгебре для 8 класса рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

### **Цели и задачи:**

Итоговая аттестация за курс основной школы проходит по новой форме. Экзаменационная работа по алгебре состоит из двух частей. Часть 1 направлена на проверку достижений уровня базовой подготовки учащихся по алгебре. Часть 2 предназначена для дифференцированной проверки повышенного уровня алгебраической подготовки учащихся.

Данный курс предназначен для дополнительной подготовки учащихся 8-го класса к итоговой аттестации по алгебре и включает в себя темы, необходимые для успешной сдачи второй части экзамена. Курс состоит из 4 разделов: «Числа и вычисления», «Выражения и преобразования», «Уравнения и неравенства», «Функции».

### **Цели и задачи:**

- углубление и расширение знаний учащихся по изучаемым темам;
- подготовка учащихся к успешной сдаче экзамена за курс основной школы по новой форме.

### **Формы организации образовательного процесса.**

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые,

парные, коллективные, фронтальные, классные и внеклассные

Конкретные формы организации обучения по ведущим целям :

Ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, частично-поисковый, проектно-исследовательский.

### **Технологии обучения.**

Используются элементы следующих технологий: личностно-ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, информационно-коммуникационных технологий, деятельностных технологий.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей реализацией.

## **ЛИЧНОСТНЫЕ И МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

### **Механизмы формирования ключевых компетенций учащихся**

Программа предполагает, что успех формирования компетенций определяется рядом условий:

- настроенностью уч-ся на необходимость определенных действий
- четкостью и доступностью изложения цели и задач, которые уч-ся должны решать в ходе учебной деятельности
- полнотой и ясностью представления о структуре формируемого умения, показом учителем способов выполнения той или иной работы
- организацией деятельности учащихся по овладению отдельными действиями или их совокупностью с использованием системы задач
- применение деятельностного подхода обучения.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

#### В направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

#### В метапредметном направлении:

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности

### Календарно - тематическое планирование.

№ занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Сроки проведения	
			Дата план	Дата факт
1	Страница истории. Задачи, которым нужна алгебра	1		
	<b>Дроби</b>	<b>18ч</b>		
2	Числовые дроби и дроби, содержащие переменные	1		
3	Решение упражнений по теме: «Алгебраические дроби»	1		
4	Свойства дробей	1		
5	Решение упражнений по теме	1		
6	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		
7	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
8	Решение дополнительных упражнений по теме	1		
9-10	Представление дроби в виде суммы дробей	2		
11	Умножение дробей	1		
12	Возведение дробей в степень	1		
13-14	Деление дробей	2		
15-18	Преобразование рациональных выражений	4		
19	Решение дополнительных упражнений из сборника ОГЭ	1		

	<b> Действительные числа.  Квадратный корень</b>	<b> 21ч</b>		
20	Натуральные числа. Целые числа.	1		
21	Рациональные числа	1		
22	Действительные числа	1		
23-24	Выполнение заданий из сборника ОГЭ	2		
25	Графики функций, чтение графиков	1		
26	Прямая пропорциональность и её график.	1		
27	Линейная функция и её график.	1		
28-29	Арифметический квадратный корень	2		
30-31	Вычисление и оценка значений квадратных корней	2		
32-34	Квадратный корень из произведения, дроби и степени	3		
35-36	Выполнение заданий из сборника ОГЭ	3		
37-38	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	3		
39-40	Преобразование двойных радикалов	2		
	<b> Квадратные уравнения</b>	<b> 18ч</b>		
41	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения	1		
42	Решение неполных квадратных уравнений	1		
43	Формулы корней квадратного уравнения	1		
44	Решение квадратных уравнений	1		
45	Решение квадратных уравнений с чётным коэффициентом	1		
46-47	Уравнения сводящиеся к квадратным	2		
48-50	Решение задач с помощью квадратных уравнений	3		
51	Теорема Виета, нахождение корней квадратного уравнения	1		
52	Разложение квадратного трёхчлена	1		

