

**ПРИНЯТО**  
на педагогическом совете  
протокол № 1  
от «28» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
Приказом Муниципального казенного  
образовательного учреждения  
средней общеобразовательной школы № 5  
от 28.08.2023 №141

**Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности  
«Сложное простыми словами»**

Срок освоения: 1 года (9 класс)

**Составитель:**  
Дробышева Н.Н,  
учитель математики

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике по теме «Сложное простыми словами» для 9 класса составлена с учетом требований следующих нормативно - правовых документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в РФ»
2. Приказ Министерства Просвещения России от 31.05.2021г. №287 «Об утверждении федерального образовательного стандарта основного общего образования.
3. Письмо Министерства Просвещения России от 05.07.2022 №ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования».
4. Рабочая программа воспитания МКОУ СОШ № 5(от 28.08.2023 Приказ №141)

### **Задачи курса:**

- дать ученику возможность проанализировать свои способности;
- помочь ученику выбрать профиль в дальнейшем обучении в средней школе.
- Повторить, обобщить и углубить знания по алгебре, геометрии, реальной математики, за курс основной общеобразовательной школы;
- Расширить знания по отдельным темам курса «Алгебра 7-9» , «Геометрия 7-9»;теория вероятностей;
- Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.
- Научить, максимально эффективно распределять время, отведенное на выполнение задания

### **Результаты освоения курса внеурочной деятельности.**

#### **Личностные:**

- 1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 3) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 4) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

#### **Метапредметные:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **Предметные:**

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 3) умение различать высказывания и иные типы предложений, а также представлять сложные высказывания как результат операций над простыми высказываниями;
- 4) применение метода математической индукции для доказательства тождеств, неравенств, соотношений делимости, а также иных задач;
- 5) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 6) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 7) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических задач предполагающее умения: выполнение вычислений с действительными числами; решение уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств; решение текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств; использование алгебраического языка для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей; практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений; выполнение тождественные преобразования рациональных выражений; выполнение операций над множествами; исследование функций и их графиков.
- 8) освоение общих приемов решения уравнений, а также приемов решения систем;
- 9) овладение техникой решения уравнений, неравенств, систем, содержащих корни, степени, модули
- 10) систематизация и развитие знаний о функции как важнейшей математической модели, о способах задания и свойствах числовых функций, о графике функции как наглядном изображении функциональной зависимости, о содержании и прикладном значении задачи исследования функции;
- 11) получение наглядных представлений о непрерывности и разрывах функций; иллюстрация этих понятий содержательными примерами; знание о непрерывности любой элементарной функции на области ее определения; умение находить промежутки знакопостоянства элементарных функций;
- 12) развитие графической культуры: умение свободно читать графики, отражать свойства функции на графике, включая поведение функции на границе ее области определения, применять приемы преобразования графиков.

## **Методы и формы обучения**

Методы и формы обучения определяются требованиями профилизации обучения, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные приоритеты методики изучения элективного курса:

- обучение через опыт и сотрудничество;
- учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся;
- интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги)
- личностно-деятельностный подход (больше внимание к личности учащегося, а не целям учителя).

Для работы с учащимися применимы такие формы работы, как лекция и семинар. Помимо этих традиционных форм рекомендуется использовать также дискуссии, выступления с докладами, содержащими отчет о выполнении индивидуального или группового домашнего задания или с содокладами, дополняющими лекцию учителя. Возможны различные формы творческой работы учащихся, как например, «защита решения», отчет по результатам «поисковой» работы на страницах книг, журналов, сайтов в Интернете по указанной теме.

**Основная функция учителя в данном курсе состоит в «сопровождении» учащегося в его познавательной деятельности, коррекции ранее полученных учащимися ЗУН.**

**Всего-34 часа;**

**в неделю-1 час.**

## Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Кол-во часов	Дата		Примечание
			по плану	Факт	
1.	Числа и вычисления. Натуральные числа. Арифметические действия. Признаки делимости на 2,3,5,9,10. Деление с остатком.	1			
2.	Дроби. Основное свойство дроби. Обыкновенные и десятичные дроби. Арифметические действия с дробями.	1			
3.	Рациональные числа. Модуль. Арифметические действия. Сравнение рациональных чисел.	1			
4.	Действительные числа. Квадратный корень из числа. Корень третьей степени. Иррациональные числа.	1			
5.	Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимость между величинами. Пропорция. Округление чисел.	1			
6.	Алгебраические выражения. Буквенные выражения. Тождество. Преобразование тождеств.	1			
7.	Степень с целым показателем. Свойства степени с целым показателем.	1			
8.	Многочлен. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения.	1			
9.	Многочлен. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения.	1			
10.	Алгебраическая дробь. Действия с алгебраическими дробями.	1			
11.	Алгебраическая дробь. Действия с алгебраическими дробями.	1			
12.	Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.	1			
13.	Уравнение с одной переменной. Линейное уравнение. Квадратное. Рациональное уравнение. Система уравнений. Решение системы.	1			
14.	Уравнение с одной переменной. Линейное уравнение. Квадратное. Рациональное уравнение. Система уравнений. Решение системы.	1			
15.	Неравенства. Числовые, линейные, квадратные неравенства. Системы неравенств.	1			
16.	Неравенства. Числовые, линейные, квадратные неравенства. Системы неравенств.	1			
17.	Текстовые задачи. Решение текстовых задач.	1			
18.	Текстовые задачи. Решение текстовых задач.	1			
19.	Числовые последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии.	1			

20	Числовые последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии.	1			
21	Числовые функции. Область определения функции. График функции.	1			
22	Числовые функции. Область определения функции. График функции.	1			
23	Координаты на прямой и плоскости. Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой.	1			
24	Декартовы координаты на плоскости. Уравнение прямой, окружности. Координаты середины отрезка.	1			
25	Начальные понятия геометрии. Угол, прямая, отрезок.	1			
26	Треугольник. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение прямоугольных треугольников. Внешний угол треугольника. Теорема Пифагора.	1			
27	Многоугольники. Параллелограмм, прямоугольник, ромб, трапеция, квадрат. Площади фигур.	1			
28	Окружность и круг. Окружность вписанная и описанная.	1			
29	Окружность и круг. Окружность вписанная и описанная.	1			
30	Измерение геометрических величин. Площади, объемы фигур.	1			
31	Статистика и теория вероятности.	1			
32	Статистика и теория вероятности.	1			
33-34	Тренировочный ОГЭ по математике	2			

### Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Кузнецов. Л.В. "Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации" "Просвещение" 2021
2. Лысенко Ф.Ф. "Математика 9 класс" подготовка к ГИА. "Легион" 2021
3. Сайт « Решу ОГЭ», Сдам ГИА.
4. Сайт ФИПИ, открытый банк заданий.

### **Информационно - техническое обеспечение:**

- Демоверсии 2020- 2022 учебного года находятся на сайте Федерального института педагогических измерений (ФИПИ) (<http://fipi.ru> ).
- Сайт А.А.Ларина <http://alexlarin.net/ege.htm> |  
9 класс. Открытый банк заданий ГИА по математике. ГИА 2021