

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 2 Г. ДУБОВКИ  
ДУБОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

---

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО учителей  
естественно – математического  
цикла  
Протокол № 1  
от 30.08.2022 г.

ПРИНЯТО  
решением  
педагогического совета  
МКОУ СШ №2 г. Дубовки  
Протокол № 1  
от 31.08.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
директор МКОУ СШ №2  
г. Дубовки  
  
/Г.Г. Савченко/  
Введено в действие  
Приказом № 313  
от 31.08.2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по МАТЕМАТИКЕ

для 8 класса

на 2022– 2023 учебный год

**Всего часов на учебный год: 170**

**Количество часов в неделю: 5 часов**

Составлена на основе Примерной программы основного общего образования по математике (базовый уровень) Министерства образования и науки РФ от 5.03.2004 г.; Федерального компонента Государственного стандарта общего образования и в соответствии с авторской программой по математике и обеспечена УМК «Алгебра 8 класс» А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко (М.: Вентана-Граф, 2013) Вентана-Граф, 2013) и «Геометрия 8 класс» А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко (М.: Вентана-Граф, 2013).

### УЧЕБНИКИ:

1. Мерзляк А.Г., Полонский В. Б., Якир М. С. Геометрия: 8 класс. Учебник. – М.: Вентана – Граф, 2020
2. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020.

**Учитель  
Литвинова Татьяна Сергеевна**

## **Пояснительная записка**

### **Общая характеристика программы**

Рабочая программа по математике разработана на основе Учебного плана МКОУ СШ №2 г. Дубовки; Примерной программы основного общего образования по математике (базовый уровень) Министерства образования и науки РФ от 5.03.2004 г.; Федерального компонента Государственного стандарта общего образования и в соответствии с авторской программой по математике и обеспечена УМК: «Алгебра 8 класс» А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко (М.: Вентана-Граф,2013) и Геометрия 8 класс» А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко (М.: Вентана-Граф,2013). Тематическое планирование составлено, на основе сборника «Математика. Программы 5-9 классы. /авт.-сост. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. - М.: «Вентана-Граф», 2013.

Данная программа ориентирована на учебно-методический комплект «Алгебра. 8 класс» авторов А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира и Геометрия 8 класс» А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко (М.: Вентана-Граф,2013).. Программа рассчитана на 5 часов в неделю (всего 170 часов (34 учебные недели) и разбита на два блока «Алгебра» - 102 часа и «Геометрия» 68 часов и соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

#### **В рабочей программе предусмотрено :**

##### **- 12 тематических контрольных работ**

Контрольная работа № 1 «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей».

Контрольная работа № 2 «Параллелограмм и его виды»

Контрольная работа № 3 «Умножение и деление рациональных дробей. Тожественные преобразования

рациональных выражений».

Контрольная работа № 4 «Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырехугольники»

Контрольная работа № 5 «Рациональные уравнения. Степень с целым показателем. Функция  $y = k/x$ ».

Контрольная работа № 6 «Теорема Фалеса. Подобие треугольников»

Контрольная работа № 7 «Квадратные корни»

Контрольная работа № 8 «Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора»

Контрольная работа № 9 «Квадратные уравнения. Теорема Виета».

Контрольная работа №10 «Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников»

Контрольная работа № 11 «Квадратный трехчлен. Решение уравнений, сводящимся к квадратным уравнениям. Решение задач с помощью рациональных уравнений»

Контрольная работа № 12 «Многоугольники. Площадь многоугольника»

##### **- 3 административных контрольных работы:**

Входная контрольная работа.

Административная контрольная работа за 1 полугодие

Административная переводная контрольная работа

#### **Учебно-методический комплект:**

##### **Блок «Алгебра»**

1. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2012.

2. Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.

3. Алгебра: 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.

##### **Блок «Геометрия»**

1. Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015.

2. Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2015.

3. Геометрия: 8 класс: рабочие тетради №1,2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2015.

4. Геометрия: 8 класс: методическое пособие/Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2015.

## ***Блок «Алгебра»***

### **Цели и задачи :**

Программа составлена исходя из следующих целей изучения *алгебры* в рамках федерального компонента государственного образовательного стандарта (основного) общего образования в основной школе:

#### ***1) в направлении личностного развития***

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся 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;

#### ***2) в метапредметном направлении***

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- 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;

#### ***3) в предметном направлении***

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры:**

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

#### **Личностные результаты:**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания

вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) 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;

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

### **Метапредметные результаты:**

- 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) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **Предметные результаты:**

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) 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;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
  - выполнять вычисления с действительными числами;
  - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
  - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
  - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
  - проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
  - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
  - выполнять операции над множествами;
  - исследовать функции и строить их графики;
  - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
  - решать простейшие комбинаторные задачи.

### **Планируемые результаты.**

#### ***Алгебраические выражения***

Ученик научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над алгебраическими дробями;
- выполнять разложение квадратного трехчлена на множители.

### **Уравнения**

Ученик научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений.

### **Числовые функции**

Ученик научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций  $y=k/x$ ;  $y=x^2$ ;  $y=\sqrt{x}$ ; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

### **Числовые множества**

Выпускник научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

## **СОДЕРЖАНИЕ блока «АЛГЕБРА» 8 КЛАССА**

### **Глава 1 Рациональные выражения**

Рациональные дроби. Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Функция  $y = k/x$  и её график.

### **Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа**

Функция  $y = x^2$  и её график. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Множество и его элементы. Подмножество. Операции над множествами. Числовые множества. Свойства арифметического квадратного корня. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = \sqrt{x}$  и её график.

### **Глава 3 Квадратные уравнения**

Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

### **Повторение и систематизация учебного материала**

## **Блок «Геометрия»**

### **Цели и задачи:**

Программа составлена исходя из следующих целей изучения геометрии в рамках федерального компонента государственного образовательного стандарта (основного) общего образования в основной школе:

формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и формирование ключевой компетенции — умения учиться;

развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления.

В процессе изучения геометрии формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию;

обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения;

в процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь;

знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представление о геометрии как части общечеловеческой культуры.

Практическая значимость школьного курса геометрии 7-9 классов состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

### **Планируемые результаты освоения блока «ГЕОМЕТРИЯ».**

#### **Предметные:**

Геометрические фигуры

Ученик научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (подобие);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- доказывать теоремы;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

Измерение геометрических величин

Ученик научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

#### **Метапредметные:**

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

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;

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;

компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;

первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

#### **Личностные:**

воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

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;

умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

## **СОДЕРЖАНИЕ блока «ГЕОМЕТРИЯ» 8 класс**

### ***Глава 1. Четырёхугольники***

Четырёхугольник, его элементы. Параллелограмм, свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат. Средняя линия треугольника. Трапеция, виды трапеции, свойства. Средняя линия трапеции. Центральные и вписанные углы. Описанная и вписанная окружности четырёхугольника.

### ***Глава 2. Подобие треугольников***

Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников.

### ***Глава 3. Решение прямоугольных треугольников***

Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.

### ***Глава 4. Многоугольники. Площадь многоугольника***

Многоугольники. Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника, треугольника, трапеции.

### ***Повторение и систематизация учебного материала***

**Календарно – тематическое планирование**

№ пункта	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата проведения		Домашнее задание
			план	факт	
1	Повторение и систематизация учебного материала за курс математика 7 класса	1			
2	Повторение и систематизация учебного материала за курс математика 7 класса	1			
3	Повторение и систематизация учебного материала за курс математика 7 класса	1			
4	Повторение и систематизация учебного материала за курс математика 7 класса	1			
<b>Рациональные выражения (блок «Алгебра»)</b>					
5	Рациональные дроби	1			
6	Рациональные дроби	1			
7	Основное свойство рациональной дроби	1			
8	Основное свойство рациональной дроби	1			
9	Основное свойство рациональной дроби	1			
10	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1			
11	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1			
12	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1			
13	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1			
14	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1			
15	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1			
16	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1			
17	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1			
18	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1			
19	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1			
20	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1			
21	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1			
22	Повторение «Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями»	1			
23	Контрольная работа № 1. «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей»	1			
<b>Четырёхугольники (блок «Геометрия»)</b>					
24	Четырёхугольник и его элементы	1			
25	Четырёхугольник и его элементы	1			
26	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1			
27	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1			
28	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1			
29	Признаки параллелограмма	1			



30	Признаки параллелограмма	1			
31	Прямоугольник	1			
32	Прямоугольник	1			
33	Ромб	1			
34	Ромб	1			
35	Квадрат	1			
36	Квадрат	1			
37	Контрольная работа № 2 «Параллелограмм и его виды»	1			
<b>Рациональные выражения (блок «Алгебра» )</b>					
38	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1			
39	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1			
40	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1			
41	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1			
42	Тождественные преобразования рациональных выражений	1			
43	Тождественные преобразования рациональных выражений	1			
44	Тождественные преобразования рациональных выражений	1			
45	Тождественные преобразования рациональных выражений	1			
46	Контрольная работа № 3 «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений»	1			
<b>Четырёхугольники (блок «Геометрия»)</b>					
47	Средняя линия треугольника	1			
48	Средняя линия треугольника	1			
49	Трапеция	1			
50	Трапеция	1			
51	Трапеция	1			
52	Трапеция	1			
53	Центральные и вписанные углы	1			
54	Центральные и вписанные углы	1			
55	Вписанные и описанные окружности четырёхугольника	1			
56	Вписанные и описанные окружности четырёхугольника	1			
57	Повторение и систематизация по теме «Четырёхугольники»	1			
58	Контрольная работа № 4 «Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырёхугольники»	1			
<b>Рациональные выражения (блок «Алгебра»)</b>					

59	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1			
60	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1			
61	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1			
62	Степень с целым отрицательным показателем	1			
63	Степень с целым отрицательным показателем	1			
64	Степень с целым отрицательным показателем	1			
65	Степень с целым отрицательным показателем	1			
66	Свойства степени с целым показателем	1			
67	Свойства степени с целым показателем	1			
68	Свойства степени с целым показателем	1			
69	Свойства степени с целым показателем	1			
70	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1			
71	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1			
72	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1			
73	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1			
74	Повторение и систематизация учебного материала «Свойства степеней с целым показателем»	1			
75	Контрольная работа № 5. «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график»	1			
<b>Подобие треугольников (блок «Геометрия»)</b>					
76	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	1			
77	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	1			
78	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	1			
79	Подобные треугольники	1			
80	Первый признак подобия треугольников	1			
81	Первый признак подобия треугольников	1			
82	Первый признак подобия треугольников	1			
83	Первый признак подобия треугольников	1			
84	Второй и третий признаки подобия треугольников	1			
85	Второй и третий признаки подобия треугольников	1			
86	Повторение и систематизация по теме «Подобие треугольников»	1			
87	Контрольная работа № 6 «Теорема Фалеса. Подобие треугольников»	1			
<b>Квадратные корни. Действительные числа (блок «Алгебра»)</b>					
88	Функция $y = x^2$ и её график	1			
89	Функция $y = x^2$ и её график	1			
90	Функция $y = x^2$ и её график	1			

91	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1			
92	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1			
93	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1			
94	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1			
95	Множество и его элементы	1			
96	Подмножество. Операции над множествами	1			
97	Числовые множества	1			
98	Свойства арифметического квадратного корня	1			
99	Свойства арифметического квадратного корня	1			
100	Свойства арифметического квадратного корня	1			
101	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические корни	1			
102	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические корни	1			
103	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические корни	1			
104	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические корни	1			
105	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические корни	1			
106	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1			
107	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1			
108	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1			
109	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные корни. Действительные числа»	1			
110	Контрольная работа № 7 «Квадратные корни»	1			
<b>Решение прямоугольных треугольников (блок «Геометрия»)</b>					
111	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1			
112	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1			
113	Теорема Пифагора	1			
114	Теорема Пифагора	1			
115	Теорема Пифагора	1			
116	Теорема Пифагора	1			
117	Контрольная работа № 8 «Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора»	1			
<b>Квадратные уравнения (блок «Алгебра»)</b>					
118	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1			
119	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1			
120	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1			
121	Формула корней квадратного уравнения	1			
122	Формула корней квадратного уравнения	1			
123	Формула корней квадратного уравнения	1			
124	Формула корней квадратного уравнения	1			
125	Теорема Виета	1			
126	Теорема Виета	1			
127	Теорема Виета	1			
128	Контрольная работа № 9. «Квадратные уравнения. Теорема Виета»	1			

<b>Решение прямоугольных треугольников (блок «Геометрия»)</b>					
129	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1			
130	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1			
131	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1			
132	Решение прямоугольных треугольников	1			
133	Решение прямоугольных треугольников	1			
134	Решение прямоугольных треугольников	1			
135	Повторение и систематизация по теме «Решение прямоугольных треугольников»	1			
136	Контрольная работа № 10 «Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников»	1			
<b>Квадратные уравнения. (блок Алгебра)</b>					
137	Квадратный трёхчлен	1			
138	Квадратный трёхчлен	1			
139	Квадратный трёхчлен	1			
140	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	1			
141	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	1			
142	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	1			
143	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	1			
144	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1			
145	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1			
146	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1			
147	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1			
148	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные уравнения»	1			
149	Контрольная работа № 11. «Квадратный трёхчлен Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Решение задач с помощью рациональных уравнений»	1			
<b>Многоугольники. Площадь многоугольника. (блок «Геометрия»)</b>					
150	Многоугольники	1			
151	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	1			
152	Площадь параллелограмма	1			
153	Площадь параллелограмма	1			
154	Площадь треугольника	1			
155	Площадь треугольника	1			
156	Площадь треугольника	1			
157	Площадь трапеции	1			
158	Площадь трапеции	1			
159	Площадь трапеции	1			
160	Контрольная работа № 12 «Многоугольники. Площадь многоугольника»	1			
<b>Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 8 класса</b>					
161	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 8 класса	1			

162	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 8 класса	1			
163	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 8 класса	1			
164	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 8 класса	1			
165	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 8 класса	1			
166	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 8 класса	1			
167	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 8 класса	1			
<b>Административные контрольные работы</b>					
168	Входная контрольная работа	1			
169	Административная контрольная работа за 1 полугодие	1			
170	Административная переводная контрольная работа	1			

## Система оценки планируемых результатов

Одним из направлений оценочной деятельности в соответствии с требованиями Стандарта является оценка образовательных достижений учащихся.

Система оценки достижения планируемых результатов по алгебре направлена на обеспечение качества математического образования. Она должна позволять отслеживать индивидуальную динамику развития учащихся, обеспечивать обратную связь для учителей и, учащихся и родителей.

Формирование личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательного процесса, включая внеурочную деятельность, реализуемую семьёй и школой.

Основным объектом оценки личностных результатов служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основных блока:

- 1) Сформированность основ гражданской идентичности личности;
- 2) Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовность к выбору направления профильного образования;
- 3) Сформированность социальных компетенций, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

Основным объектом оценки метапредметных результатов является:

- Способность и готовность к освоению систематических знаний по алгебре, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- Способность к сотрудничеству и коммуникации в ходе учебной и внеучебной деятельности;
- Способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- Способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Основным объектом оценки предметных результатов по алгебре в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Основными видами оценивания образовательных достижений по математике являются стартовое. Текущее и итоговое.

Стартовое оценивание позволяет спланировать личностно-ориентированное обучение, индивидуализировать образовательный процесс.

Текущее оценивание позволяет определить уровень усвоения нового материала. Степень самостоятельности учащихся при решении задач, характер применения рациональных способов решения задач и др. Для текущего оценивания используются следующие методы контроля.

1. Устный контроль: фронтальный опрос, индивидуальный опрос;
2. Письменный контроль: математический диктант, самостоятельная работа, контрольная работа, реферат, тест;
3. Практический контроль: фронтальная или индивидуальная практическая работа, домашняя контрольная работа, исследовательская работа, проектная работа.

Итоговое оценивание может проводиться после завершения темы, раздела, учебного курса основной или старшей школы (в частности, в виде итоговой аттестации). Итоговая оценка результатов освоения учащимися основной образовательной программы выставляется по результатам промежуточной и итоговой аттестации и формируется на основе:

- Результатов внутришкольного мониторинга образовательных достижений по алгебре, зафиксированных в оценочных листах, в том числе за промежуточные и итоговые работы на мепредметной основе;
- Оценок за выполнение итоговых работ по математике;
- Оценок за выполнение и защиту индивидуального проекта;
- Оценок за работы, выносимые на государственную итоговую аттестацию (ГИА) и единый государственный экзамен (ЕГЭ).

### *Особенности оценки предметных результатов*

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным предметам.

Формирование этих результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

Основным объектом оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Практика показывает, что для описания достижений обучающихся целесообразно установить следующие пять уровней.

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

- повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Для описания подготовки учащихся, уровень достижений которых ниже базового, целесообразно выделить также два уровня:

- пониженный уровень достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);
- низкий уровень достижений, оценка «плохо» (отметка «1»).

Недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Как правило, пониженный уровень достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся (в среднем в ходе обучения составляющая около 10%) требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказании целенаправленной помощи в достижении базового уровня. Низкий уровень освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

### **Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.**

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Отметка «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

## 2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

- Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:
  - полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
  - изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
  - правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
  - показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
  - продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
  - отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
  - возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:



- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

### **Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

*Грубыми считаются ошибки:*

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

*К негрубым ошибкам следует отнести:*

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного — двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

*Недочётами являются:*

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Контроль ЗУН предлагается при проведении математических диктантов, практических работ, самостоятельных работ обучающего и контролирующего вида, контрольных работ.

### **Система оценки планируемых результатов**

Для оценки планируемых результатов данной программой предусмотрено использование:

- вопросов и заданий для самостоятельной подготовки;
- заданий для подготовки к итоговой аттестации;
- тестовых задания для самоконтроля; Виды контроля и результатов обучения

1. Текущий контроль
2. Тематический контроль
3. Итоговый контроль
  1. Устный опрос.
  2. Монологическая форма устного ответа.
  3. Письменный опрос:
    - a. Математический диктант;
    - b. Самостоятельная работа;
    - c. Контрольная работа.

Особенности контроля и оценки по математике.

Текущий контроль осуществляется как в письменной, так и в устной форме при выполнении

заданий в тетради.

Письменные работы можно проводить в виде тестовых или самостоятельных работ на бумаге. Время работы в зависимости от сложности работы 5-10 или 15-20 минут урока. При этом возможно введение оценки «за общее впечатление от письменной работы» (аккуратность, эстетика, чистота, и т.д. ). Эта отметка дополнительная и в журнал выносится по желанию ребенка.

Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ практического типа. В этих работах с начала отдельно оценивается выполнение каждого задания, а затем вводится итоговая отметка. При этом итоговая отметка является не средним баллом, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

### **Оценка ответов учащихся**

Оценка – это определение степени усвоения учащимися знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

1. Устный ответ оценивается **отметкой «5»**, если учащийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специальную терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

2. Ответ оценивается **отметкой «4»**, если он удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., легко исправленных по замечанию учителя.

3. **Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании специальной терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- учащийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

### **Оценка контрольных и самостоятельных письменных работ.**

**Оценка "5" ставится, если ученик:**

- выполнил работу без ошибок и недочетов в требуемом на «отлично» объеме;
- допустил не более одного недочета в требуемом на «отлично» объеме; **Оценка "4" ставится,**

**если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:**

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более трех недочетов в требуемом на «отлично» объеме.

**Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:**

- не более двух грубых ошибок в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;

- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов. **Критерии выставления оценок за проверочные тесты.**

1. Критерии выставления оценок за тест

- Время выполнения работы: на усмотрение учителя.
- Оценка «5» - 100 - 90% правильных ответов, «4» - 70-90%, «3» - 50-70%, «2» - менее 50% правильных ответов.
-