

Рабочая программа  
по  
математике  
(учебный предмет)

5-6  
(классы)

2 года  
(срок реализации)

Принята на Педагогическом Совете  
Протокол № 274  
от «30» августа 2021 г.

«Утверждаю»  
Директор школы:

  
Е.В. Пинаева



2021 г

## Пояснительная записка

Данная рабочая программа по математике для 5-6 класса разработана на основе:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273 от 29.12.2012г.
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ
3. Примерной программы по математике для 5 класса, 6 класса по учебнику С.М. Никольского, М.К. Потапова, Н.Н. Решетникова, А.В. Шевкина, – М.: Просвещение, 2017.

Для реализации данной программы используется учебник:

- Математика 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций [С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин]. – М.: Просвещение, 2017г
- Математика 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций [С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин]. – М.: Просвещение, 2018г

В соответствии с учебным планом на изучение математики отводится

|         | кол-во часов в неделю | кол-во часов |
|---------|-----------------------|--------------|
| 5 класс | 5                     | 170          |
| 6 класс | 5                     | 170          |

## Планируемые результаты изучения учебного предмета

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

- **Личностные результаты** освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются (основные направления воспитательной деятельности):

**1. Гражданское воспитание:** готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

**2. Патриотическое воспитание:** проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

**3. Духовно-нравственное воспитание:** готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

**4. Эстетическое воспитание:** способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве, приобщение к уникальному российскому научному наследию, популяризация российских культурных, нравственных и семейных ценностей.

**5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:** готовность применять математические знания в интересах своего здоровья, ведение здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

**6. Трудовое воспитание:** установка на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознание важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

**7. Экологическое воспитание:** ориентация на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

**8. Ценности научного познания:** ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладение простейшими навыками исследовательской деятельности.

**Метапредметные** результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

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. Развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.
5. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.
6. 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.
7. Умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки.

#### Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

| Раздел                          | Выпускник научится  | Выпускник получит возможность   |
|---------------------------------|---|---|
| <b>Натуральные числа и нуль</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оперировать понятиями: ряд натуральных чисел, десятичная запись чисел;</li> <li>- выполнять сравнение, сложение, вычитание, умножение натуральных чисел, деление нацело, деление с остатком;</li> <li>- свободно применяют законы сложения, законы умножения.</li> <li>- понимать особенности вычислений степени с натуральным показателем;</li> <li>- выполняют вычисления числовых выражений;</li> <li>- применение арифметических методы при решение текстовых задач</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах: об их сравнении, сложении и вычитании, умножении и делении,</li> <li>- добиться осознанного овладения учащимися приемами вычислений с применением законов сложения и умножения,</li> <li>- развивать навыки вычислений с натуральными числами</li> </ul> |
| <b>Измерение величин</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оперировать на базовом уровне понятиями: прямая, луч, отрезок, окружность и круг, сфера и шар, углы, измерение углов, измерение отрезков и метрические единицы длины; треугольники и четырехугольники; прямоугольный параллелепипед;</li> <li>- уметь представлять натуральные числа на координатном луче;</li> <li>- уметь находить площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизировать знания учащихся о геометрических фигурах и единицах измерения величин,</li> <li>- продолжить их ознакомление с геометрическими фигурами и с соответствующей терминологией.</li> </ul>  |

|                                       |   |   |
|---------------------------------------|---|---|
|                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать единицы площади, объема, массы, времени;</li> <li>- применение арифметических методы при решение текстовых задач</li> </ul>  |   |
| <b>Делимость натуральных чисел</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оперировать на базовом уровне понятиями: простые и составные числа, делители натурального числа, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное.</li> <li>- свободно применять свойства и признаки делимости;</li> <li>- познакомиться с доказательствами свойств и признаков делимости, которые проводятся на характерных числовых примерах, но методы доказательства могут быть распространены на общий случай.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- познакомиться со свойствами и признаками делимости,</li> <li>- сформировать навыки их использования</li> </ul>   |
| <b>Обыкновенные дроби</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оперировать на базовом уровне понятиями: дроби, числитель, знаменатель, дополнительный множитель, смешанные дроби, равенство дробей (основное свойство дроби),</li> <li>- приводить дроби к общему знаменателю;</li> <li>- сравнивать, выполнять сложение, вычитание, умножение и деление, сокращение дробей;</li> <li>- свободно применять законы сложения, умножения при выполнении действий с дробями;</li> <li>- уметь выполнять действия со смешанными дробями;</li> <li>- представлять дроби на координатном луче;</li> <li>- решать текстовые задачи арифметическими методами.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- научиться сравнивать, складывать, вычитать, умножать и делить обыкновенные и смешанные дроби, вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и смешанные дроби,</li> <li>- решать задачи на сложение и вычитание, на умножение и деление дробей, задачи на дроби, на совместную работу арифметическими методами.</li> </ul> |
| <b>Отношения, пропорции, проценты</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оперировать на базовом уровне понятиями: отношения чисел и величин, масштаб, деление числа в данном отношении, пропорции, прямая и обратная пропорциональность, процент, круговые диаграммы;</li> <li>- представлять проценты в дробях и дроби в процентах</li> <li>- решать задачи на пропорциональное деление и проценты (в том числе задачи из реальной практики);;</li> <li>- использовать понятие отношение, масштаб, пропорции при решении задач;</li> <li>- использовать знания о зависимостях (прямой и обратной пропорциональной) между</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ.</li> </ul>  |

|                           |   |   |
|---------------------------|---|---|
|                           | <p>величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т.п.) при решении текстовых задач;</p> <p>-осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их;</p> <p>-выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и круговых диаграмм.</p>   |   |
| <b>Целые числа</b>        | <p>-оперировать на базовом уровне понятиями: отрицательные целые числа, противоположные числа, модуль числа;</p> <p>-сравнивать целые числа, находить сумму, разность, произведение, частное целых чисел;</p> <p>-свободно применять законы сложения целых чисел, распределительный закон; выполнять действия с суммами нескольких слагаемых;</p> <p>-выполнять раскрытие скобок и заключение в скобки.</p> <p>-представлять целые числа на координатной оси;</p> <p>-приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше - ниже уровня моря и т.п.); приводить примеры конечных и бесконечных множеств чисел.</p> | <p>- сравнивать и упорядочивать целые числа,</p> <p>- выполнять вычисления с целыми числами;</p> <p>-формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с целыми числами, применять их и правила раскрытия скобок, заключения в скобки для преобразования числовых выражений;</p> <p>-изображать положительные и отрицательные целые числа точками на координатной прямой.</p>     |
| <b>Рациональные числа</b> | <p>-оперировать на базовом уровне понятиями: отрицательные дроби, рациональные числа, сравнение рациональных чисел, сложение и вычитание, умножение и деление дробей, законы сложения и умножения, смешанные дроби произвольного знака, уравнения;</p> <p>-изображать рациональные числа на координатной оси;</p> <p>-сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами;</p> <p>-решать несложные уравнения первой степени на основе зависимостей между компонентами арифметических действий и с помощью переноса слагаемых с противоположным знаком в другую часть уравнения;</p> <p>-составлять буквенные выражения и</p>                     | <p>-характеризовать множество рациональных чисел;</p> <p>-формулировать и записывать с помощью букв основное свойство дроби, свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования дробей и числовых выражений;</p> <p>-осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>уравнения по условиям задач.<br/>-решать задачи с помощью уравнений.</p>  |   |
| <b>Десятичные дроби</b>                | <p>-оперировать на базовом уровне понятиями: десятичная дробь, приближение десятичных дробей;<br/>-читать и записывать десятичные дроби;<br/>-представлять дроби со знаменателем в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде дроби со знаменателем;<br/>-сравнивать и упорядочивать десятичные дроби;<br/>-выполнять вычисления с десятичными дробями;<br/>-использовать эквивалентные представления чисел при их сравнении и вычислениях;<br/>-выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений;<br/>-выражать одни единицы измерения массы, времени и т.п. через другие единицы (метры в километрах и т.п. с помощью десятичных дробей);<br/>-округлять десятичные дроби, находить десятичные приближения обыкновенных дробей;<br/>-выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.</p> | <p>- выполнять вычисления с десятичными дробями;<br/>-осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ</p>   |
| <b>Обыкновенные и десятичные дроби</b> | <p>-оперировать на базовом уровне понятиями: разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь, периодические и непериодические десятичные дроби, длина отрезка, длина окружности, площадь круга, координатная ось, декартова система координат на плоскости, столбчатые диаграммы и графики.<br/>-представлять положительную обыкновенную дробь в виде конечной (бесконечной) десятичной дроби.<br/>-использовать формулы длины окружности и площади круга для решения задач;<br/>-строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек;<br/>-строить столбчатые диаграммы, графики процессов, равномерного движения;<br/>-решать простейшие задачи на анализ графика.</p>   | <p>-понимать, что любую обыкновенную дробь можно записать в виде периодической десятичной дроби, что периодическая десятичная дробь есть другая запись некоторой обыкновенной дроби<br/>-приводить примеры непериодических десятичных дробей, понимать рациональное число как периодическую десятичную дробь<br/>-понимать, что число <math>\pi</math> иррациональное число, что для решения задач можно использовать его приближение</p> |

**Содержание учебного предмета** (с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности)

Формы организации учебных занятий:

- ✓ фронтальная
- ✓ групповая:
  - Бригадная (временно для выполнения одного определенного задания)
  - Кооперативно - групповая (формируются из всего класса и направлены на выполнение общего задания)
  - Дифференцированно - групповая (временно из учеников с одинаковым потенциалом и уровнем знаний)
- ✓ индивидуальная

Основные виды учебной деятельности:

- ✓ Анализ и решение житейских ситуаций, требующих умений находить геометрические величины (планировка, разметка), выполнять построения и вычисления, анализировать зависимости.
- ✓ Прогнозирование результата вычисления, решения задачи
- ✓ Планирование хода решения задачи, выполнения задания на измерение, вычисление, построение.
- ✓ Сравнение разных приёмов вычислений, решения задачи.
- ✓ Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма действия, плана решения текстовой задачи, построение геометрической фигуры.
- ✓ Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.
- ✓ Сбор, обобщение и представление данных, полученных в ходе самостоятельно проведённых вычислений.
- ✓ Поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе.
- ✓ Самостоятельный поиск ответа на проблемный вопрос.
- ✓ Работа с учебником.

**Тематическое планирование**, в том числе с учетом программы воспитания (с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы).

**5 класс**

|   | Тема                                       | Содержание   | Кол-во часов | Контрольные работы | Основные направления воспитательной деятельности   |
|---|--|--|--------------|--------------------|--|
|   |  |  |              |                    | <b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8</b>  |
| 1 | <b>Натуральные числа и ноль (42 урока)</b> | Ряд натуральных чисел. Десятичная запись, сравнение, сложение и вычитание натуральных чисел. Законы сложения. Умножение, законы умножения. Степень с натуральным показателем. Деление нацело, деление с остатком. Числовые выражения. Решение текстовых задач арифметическими методами.  | 42           | 1                  | Всероссийский урок «Науки и технологий»<br>Интеллектуальные интернет – конкурсы по математике<br>Урок цифры «Искусственный интеллект в образовании»<br>Олимпиада по экологии для учеников Uchi.ru<br>Урок-проект «История числа»<br>Тематический урок «Энергосбережение» |
|   |  |  |              |                    | <b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8</b>  |
| 2 | <b>Измерение величин (29ч).</b>            | Прямая, луч, отрезок. Измерение отрезков и метрические единицы длины. Представление натуральных чисел на координатном луче. Окружность и круг, сфера и шар. Углы, измерение углов. Треугольники и четырехугольники. Прямоугольный параллелепипед. Площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы площади, объема, массы, времени. Решение текстовых задач арифметическими методами. | 29           | 2                  | Интеллектуальные интернет – конкурсы по математике<br>Урок цифры «Разработка игр», «Безопасность»<br>Уроки проектной деятельности<br>Урок «Экология и энергосбережение»<br>Олимпиада Учи.ру по математике  |
|   |  |  |              |                    | <b>4,5,6,8</b>   |
| 3 | <b>Делимость натуральных чисел (19 ч)</b>  | Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Делители натурального числа. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное.  | 19           | 1                  | Интеллектуальные интернет – конкурсы по математике   |
|   |  |  |              |                    | <b>4, 5, 6, 8</b>  |
| 4 | <b>Обыкновенные дроби (66 ч).</b>          | Понятие дроби, равенство дробей (основное свойство дроби). Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей. Законы сложения. Умножение дробей, законы умножения. Деление дробей. Смешанные дроби и действия с ними. Представление дробей на координатном луче. Решение текстовых задач арифметическими методами.  | 66           | 3                  | Интеллектуальные интернет – конкурсы по математике<br>Онлайн - олимпиада «Юный предприниматель и финансовая грамотность»   |



|               |                   |  |            |          |   |
|---------------|-------------------|--|------------|----------|---|
|               |                   |  |            |          | <b>5, 6, 8</b>  |
| 5             | <b>Повторение</b> | Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 5 класса. | 14         | 1        | Интеллектуальные интернет – конкурсы по математике ВОВ в числах и задачах |
| <b>Всего:</b> |                   |  | <b>170</b> | <b>9</b> |   |

### 6 класс

|   | Тема   | Содержание   | Кол-во часов | Контрольные работы | Основные направления воспитательной деятельности   |
|---|--|--|--------------|--------------------|--|
| 1 | <b>Повторение курса 5 класса</b>                 |  | 4            |                    |  |
|   |  |  |              |                    | <b>1, 2, 4, 5, 6, 7, 8</b>   |
| 2 | <b>Отношения, пропорции, проценты (26 часов)</b> | Отношения чисел и величин. Масштаб. Деление числа в данном отношении. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональность. Понятие о проценте. Задачи на проценты. Круговые диаграммы  | 26           | 2                  | Всероссийский урок «Науки и технологий»<br>Интеллектуальные интернет – конкурсы по математике<br>Урок цифры «Искусственный интеллект в образовании»<br>Олимпиада по экологии для учеников Uchi.ru<br>Урок-проект «История числа»<br>Тематический урок «Энергосбережение» |
|   |  |  |              |                    | <b>1, 2, 3, 5, 6, 8</b>  |
| 3 | <b>Целые числа (37 часов)</b>                    | Отрицательные целые числа. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение целых чисел. Сложение целых чисел. Законы сложения целых чисел. Разность целых чисел. Произведение целых чисел. Частное целых чисел. Распределительный закон. Раскрытие скобок и заключение в скобки. Действия с суммами нескольких слагаемых. Представление целых чисел на координатной оси | 37           | 1                  | Интеллектуальные интернет – конкурсы по математике<br>Уроки проектной деятельности<br>Урок «Экология и энергосбережение»<br>Олимпиада Учи.ру по математике   |
|   |  |  |              |                    | <b>4,5,6,8</b>   |

|               |  |   |            |          |  |
|---------------|--|---|------------|----------|--|
| 4             | <b>Рациональные числа (38 часов)</b>             | Отрицательные дроби. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей. Законы сложения и умножения. Смешанные дроби произвольного знака. Изображение рациональных чисел на координатной оси. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений  | 38         | 2        | Интеллектуальные интернет – конкурсы по математике   |
|               |  |   |            |          | <b>4, 5, 6, 8</b>  |
| 5             | <b>Десятичные дроби (34 часа)</b>                | Понятие положительной десятичной дроби. Сравнение положительных десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Перенос запятой в положительной десятичной дроби. Умножение положительных десятичных дробей. Деление положительных десятичных дробей. Десятичные дроби и проценты. Десятичные дроби любого знака. Приближение десятичных дробей. Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел | 34         | 2        | Интеллектуальные интернет – конкурсы по математике<br>Онлайн - олимпиада «Юный предприниматель и финансовая грамотность» |
|               |  |   |            |          |  |
| 6             | <b>Обыкновенные и десятичные дроби (23 часа)</b> | Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. Периодические десятичные дроби. Непериодические десятичные дроби. Длина отрезка. Длина окружности. Площадь круга. Координатная ось. Декартова система координат на плоскости. Столбчатые диаграммы и графики.  | 23         | 1        | Интеллектуальные интернет – конкурсы по математике<br>Презентация "Декартова система координат и современность"          |
|               |  |   |            |          | <b>5, 6, 8</b>   |
| 7             | <b>Повторение (8 часов)</b>                      | Натуральные числа. Степень с натуральным показателем. Делимость натуральных чисел. Обыкновенные дроби. Десятичные дроби. Положительные и отрицательные числа. Процент. Пропорции. Упрощение выражений. Решение уравнений. Геометрические фигуры. Площади и объемы. Решение текстовых задач. Решение комбинаторных задач.  | 8          | 1        | Интеллектуальные интернет – конкурсы по математике<br>ВОВ в числах и задачах   |
| <b>Всего:</b> |  |   | <b>170</b> | <b>9</b> |  |

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Средняя общеобразовательная школа п. Надвоицы

Рабочая программа

по

алгебре

(учебный предмет)

7-9

(классы)

3 года

(срок реализации)

Принята на Педагогическом Совете  
Протокол № 274  
от «30» августа 2021 г.

«Утверждаю»  
Директор школы:

  
Е.В. Пинаева



2021 г

## Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 7-9 классов составлена на основе нормативных документов:

- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации»;
- В соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.
- На основе рабочей программы для общеобразовательных учреждений «Алгебра 7-9 классы». Авторы: Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова М.: Просвещение, 2016.

В соответствии с учебным планом на изучение алгебры в 7- 9 классах основной школы отводится 3 часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 306 уроков. Программа адаптирована для ОВЗ.

### Планируемые результаты изучения предмета

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

- **Личностные результаты** освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

**1. Гражданское воспитание:** готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, воспитание патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных ученых в развитие мировой науки.

**2. Патриотическое воспитание:** проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

**3. Духовно-нравственное воспитание:** готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

**4. Эстетическое воспитание:** способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; приобщение к уникальному российскому научному наследию, популяризация российских культурных, нравственных и семейных ценностей.

**5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:** готовность применять математические знания в интересах своего здоровья, ведение здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

**6. Трудовое воспитание:** установка на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознание важности математического образования.

**7. Экологическое воспитание:** ориентация на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.

**8. Ценности научного познания:** понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладение простейшими навыками исследовательской деятельности.

- **Метапредметные результаты:**

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, 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 находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

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

• **Планируемые предметные результаты:**

| Раздел                                   | Выпускник научится   | Выпускник получит возможность научиться  |
|--|--|--|
| <b>7 класс</b>                           |  |  |
| <b>Выражения, тождества, уравнения</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Находить значения числовых выражений, а также выражений с переменными при указанных значениях переменных.</li> <li>- Использовать знаки <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>, <math>\geq</math>, <math>\leq</math>, читать и составлять двойные неравенства.</li> <li>- Выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- научиться выполнять шаговые преобразования рациональных выражений,</li> <li>- Решать уравнения вида <math>ax = b</math> при различных значениях <math>a</math> и <math>b</math>, а также несложные уравнения, сводящиеся к ним.</li> <li>- Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат.</li> </ul> |
| <b>Функции</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции.</li> <li>- По графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу.</li> <li>- Строить графики прямой пропорциональности и линейной функции</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Понимать, как зависит от значений <math>k</math> и <math>b</math> взаимное расположение графиков двух функций вида <math>y=kx + b</math>.</li> <li>- Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида <math>y=kx</math>, где <math>k \neq 0</math> и <math>y = kx + b</math></li> </ul>                             |
| <b>Степень с натуральным показателем</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вычислять значения выражений вида <math>a^n</math>, устно и письменно.</li> <li>- Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем.</li> <li>-Применять свойства степени для преобразования выражений.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень.</li> <li>- Строить графики функций <math>y=x^2</math> и <math>y=x^3</math>.</li> <li>- Решать графически уравнения <math>x^2 = kx + b</math>, <math>x^3 = kx + b</math>, где <math>k</math> и <math>b</math> - некоторые числа</li> </ul>                                   |
| <b>Многочлены</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена.</li> <li>- Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять разложение многочленов на множители.</li> <li>- Применять действия с многочленами при решении текстовых задач с помощью уравнений</li> </ul>  |
| <b>Формулы сокращённого умножения</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Применять формулы в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать формулы при преобразованиях целых выражений, при решении уравнений</li> </ul>  |
| <b>Системы линейных уравнений</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.</li> <li>- Находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными.</li> <li>- Применять способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными.</li> <li>- Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений.</li> </ul>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | двумя переменными.   |   |
| <b>8 класс</b>                                    |  |   |
| <b>Рациональные дроби</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей.</li> <li>- Выполнять действия с алгебраическими дробями.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений</li> </ul>  |
| <b>Квадратные корни</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Применять свойства арифметических квадратных корней; для преобразования выражений.</li> <li>- Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выражать переменные из геометрических и физических формул.</li> <li>- Исследовать уравнение вида <math>x^2=a</math>; находить корни при <math>a &gt; 0</math></li> </ul>   |
| <b>Квадратные уравнения</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Решать линейные, квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Решать текстовые задачи алгебраическим способом.</li> </ul>  |
| <b>Неравенства</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств.</li> <li>- Иллюстрировать свойства числовых неравенств на координатной прямой</li> <li>- Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Распознавать линейные и квадратные неравенства.</li> <li>- Решать квадратные неравенства на основе графических представлений</li> </ul>  |
| <b>Степень с целым показателем</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вычислять значения выражений вида <math>a^n</math>, где <math>a</math> - произвольное число, <math>n</math> - целое число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Применять свойства степени для преобразования выражений.</li> </ul>  |
| <b>Элементы статистики</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным.</li> <li>- Определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные, сравнивать величины.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Представлять информацию в виде таблиц.</li> <li>- Использовать простейшие статистические характеристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях</li> </ul> |
| <b>9 класс</b>                                    |  |   |
| <b>Квадратичная функция</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Описывать свойства функций на основе их графического представления.</li> <li>- Интерпретировать графики реальных зависимостей.</li> <li>- Раскладывать квадратный трехчлен на множители.</li> <li>- Схематически изображать положение на координатной плоскости графиков функций <math>y=ax^2</math>, <math>y=ax^2+n</math>, <math>y=a(x-m)^2</math></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Строить график функции <math>y=ax^2+bx+c</math>, уметь указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы.</li> </ul>  |
| <b>Уравнения и неравенства с одной переменной</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Решать уравнения с помощью разложения на множители и введения вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Решать неравенства второй степени, используя графические представления и метод интервалов.</li> </ul>  |
| <b>Уравнения и неравенства с</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях,</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать графики уравнений с двумя</li> </ul>  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>двумя переменными</b>                            | когда графиком является прямая, парабола, гипербола.<br>- Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое - второй степени. | переменными для решения систем уравнений.                                 |
| <b>Арифметическая и геометрическая прогрессии</b>   | - Понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);<br>- Применять формулы n-го члена и суммы первых n членов АП и ГП, характеристические свойства.              | - Применять формулы при решении задач с контекстом из реальной жизни.     |
| <b>Элементы комбинаторики и теории вероятностей</b> | - Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций.<br>- Находить вероятность события на основе классического определения вероятности.                                  | - Решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций |

### Содержание учебного предмета 7 класс

|   | Тема                                | Содержание   | Количество часов | В том числе, контрольных работ |
|---|-------------------------------------|--|------------------|--------------------------------|
| 1 | Повторение изученного в 5-6 классах | Действия с дробями.  | 3                | -                              |
| 2 | Выражения, тождества, уравнения     | Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений | 18               | 2                              |
| 3 | Функции                             | Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и её график.                               | 14               | 1                              |
| 4 | Степень с натуральным показателем   | Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y=x^2$ , $y=x^3$ и их графики  | 13               | 1                              |
| 5 | Многочлены                          | Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.   | 15               | 2                              |
| 6 | Формулы сокращённого умножения      | Формулы $a^2 - b^2$ , $(a \pm b)^2$ , $a^3 \pm b^3$ . Применение формул сокращённого умножения в преобразованиях выражений.  | 19               | 2                              |
| 7 | Системы линейных уравнений          | Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.                 | 13               | 1                              |
| 8 | Повторение                          | Повторение курса алгебры 7 класса.   | 7                | 1                              |

|  |        |  |     |    |
|--|--------|--|-----|----|
|  | Всего: |  | 102 | 10 |
|--|--------|--|-----|----|

### 8 класс

|   | Тема   | Содержание   | Количество во часов | В том числе, контрольных работ |
|---|--|--|---------------------|--------------------------------|
| 1 | Повторение                                       |  | 2                   |                                |
| 2 | Рациональные дроби                               | Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей. Преобразование рациональных выражений. Функция $y=k/x$ и ее график.   | 23                  | 2                              |
| 3 | Квадратные корни                                 | Понятие об иррациональном числе. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень, приближённое значение квадратного корня. Свойства квадратных корней, преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y=\sqrt{x}$ , её график и свойства. | 19                  | 2                              |
| 4 | Квадратные уравнения                             | Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным и простейшим рациональным уравнениям.  | 21                  | 2                              |
| 5 | Неравенства                                      | Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.  | 20                  | 2                              |
| 6 | Степень с целым показателем. Элементы статистики | Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.   | 11                  | 1                              |
| 7 | Повторение                                       | Повторение курса алгебры 8 класса.   | 6                   | 1                              |
|   | Всего:   |  | 102                 | 10                             |

### 9 класс

|   | Тема  | Содержание   | Количество во часов | В том числе, контрольных работ |
|---|---|--|---------------------|--------------------------------|
| 1 | Квадратичная функция                        | Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2+bx+c$ , ее свойства и график. Степенная функция.                    | 23                  | 2                              |
| 2 | Уравнения и неравенства с одной переменной  | Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.  | 14                  | 1                              |
| 3 | Уравнения и неравенства с двумя переменными | Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы. | 17                  | 1                              |
| 4 | Арифметическая и геометрическая прогрессии  | Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно  | 15                  | 2                              |



|   |  |   |     |   |
|---|--|---|-----|---|
|   |  | убывающая геометрическая прогрессия.  |     |   |
| 5 | Элементы комбинаторики и теории вероятностей | Комбинаторное правило умножения.<br>Перестановки, размещения, сочетания.<br>Относительная частота и вероятность случайного события. | 13  | 1 |
| 6 | Повторение                                   | Повторение курса алгебры 7-9 классов.   | 20  | 2 |
|   | Всего:                                       |   | 102 | 9 |

Тематическое планирование, в том числе с учетом программы воспитания (с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы).

7 класс

| Номер урока                                       | Кол-во часов | Дата урока | Содержание учебного материала  | Основные направления воспитательной деятельности  |
|---|--------------|------------|--|---|
| <b>Повторение изученного в 5-6 классах (3ч.).</b> |              |            |  | <b>1, 2, 8</b>  |
| 1-2   | 2            |            | Действия с обыкновенными дробями. Нахождение дроби от числа и числа по его дроби | Всероссийский урок «Науки и технологий»   |
| 3   | 1            |            | Действия с десятичными дробями.  |   |
| <b>Выражения, тождества, уравнения (18ч.).</b>    |              |            |  | <b>4, 7, 8</b>  |
| 4-7   | 4            |            | Выражения  | Урок - игра «В мире уравнений».<br>Тематический урок «Энергосбережение»   |
| 8-9   | 2            |            | Преобразование выражений   |   |
| 10  | 1            |            | Контрольная работа № 1 по теме «Выражения, тождества, уравнения»                 |   |
| 11-16   | 6            |            | Уравнения с одной переменной   |   |
| 17-20   | 4            |            | Статистические характеристики  |   |
| 21  | 1            |            | Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения»                                       |   |
| <b>Функции (14ч.).</b>                            |              |            |  | <b>4, 6, 8</b>  |
| 22-26   | 5            |            | Функции и их графики   | Дни финансовой грамотности.<br>Онлайн-олимпиада «Юный предприниматель и финансовая грамотность»<br>Кейс-игра «Бюджет семьи» |
| 27-34   | 8            |            | Линейная функция   |   |
| 35  | 1            |            | Контрольная работа № 3 по теме «Линейная функция»                                |   |
| <b>Степень с натуральным показателем (13ч.)</b>   |              |            |  |   |
| 36-41   | 6            |            | Степень и ее свойства  |   |
| 42-45   | 4            |            | Одночлены  |   |
| 46-47   | 2            |            | Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики   |   |
| 48  | 1            |            | Контрольная работа № 4 по теме «Степень с натуральным показателем»               |   |
| <b>Многочлены (15ч.).</b>                         |              |            |  |   |
| 49-51   | 3            |            | Сумма и разность многочленов   |   |
| 52-55   | 4            |            | Произведение одночлена и многочлена  |   |
| 56  | 1            |            | Контрольная работа № 5 по теме «Сложение и вычитание многочленов».               |   |
| 57-59   | 3            |            | Произведение многочленов   |   |
| 60-62   | 3            |            | Разложение многочлена на множители способом группировки                          |   |
| 63  | 1            |            | Контрольная работа № 6 по теме «Многочлены»                                      |   |
| <b>Формулы сокращенного умножения (19ч.).</b>     |              |            |  | <b>4, 6, 8</b>  |
| 64-67   | 4            |            | Квадрат суммы и квадрат разности   | Проект «ВОВ в числах и задачах»   |

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
| 68-71                                    | 4 |  | Разность квадратов.   | Урок цифры   |
| 72-73                                    | 2 |  | Сумма и разность кубов  |  |
| 74                                       | 1 |  | Контрольная работа № 7 по теме «ФСУ».                           |  |
| 75-81                                    | 7 |  | Преобразование целых выражений                                  |  |
| 82                                       | 1 |  | Контрольная работа № 8 по теме «Преобразование целых выражений» |  |
| <b>Системы линейных уравнений (13ч).</b> |   |  |   | <b>3, 4, 6, 8</b>  |
| 83-88                                    | 6 |  | Линейные уравнения с двумя переменными и их системы             | Урок цифры<br>Урок творчества «За страницами учебника математики». |
| 89-90                                    | 2 |  | Способ подстановки  |  |
| 91-92                                    | 2 |  | Способ сложения   |  |
| 93-94                                    | 2 |  | Решение задач с помощью систем уравнений                        |  |
| 95                                       | 1 |  | Контрольная работа № 9 по теме «Системы линейных уравнений»     |  |
| <b>Повторение (7ч).</b>                  |   |  |   |  |
| 96-101                                   | 6 |  | Повторение  |  |
| 102                                      | 1 |  | Итоговая контрольная работа                                     |  |

### 8 класс

| Номер урока                      | Кол-во часов | Дата урока | Содержание учебного материала  | Основные направления воспитательной деятельности                                     |
|----------------------------------|--------------|------------|--|--|
| <b>Повторение (2ч).</b>          |              |            |  | <b>1, 2, 8</b>   |
| 1                                | 1            |            | Многочлены.  | Всероссийский урок «Науки и технологий»  |
| 2                                | 1            |            | Формулы сокращённого умножения   |  |
| <b>Рациональные дроби (23ч).</b> |              |            |  | <b>4, 7, 8</b>   |
| 3-7                              | 5            |            | Рациональные дроби и их свойства   | Урок - игра «Путешествие на Воицкий рудник».<br>Тематический урок «Энергосбережение» |
| 8-13                             | 6            |            | Сумма и разность дробей  |  |
| 14                               | 1            |            | Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание дробей»             |  |
| 15-22                            | 8            |            | Произведение и частное дробей  |  |
| 23-24                            | 2            |            | Функция $y=k/x$ и ее график  |  |
| 25                               | 1            |            | Контрольная работа № 2 по теме «Умножение и деление рациональных дробей» |  |
| <b>Квадратные корни (19ч).</b>   |              |            |  | <b>4, 6, 8</b>   |
| 26-27                            | 2            |            | Действительные числа   | Дни финансовой грамотности.  |
| 28-31                            | 4            |            | Арифметический квадратный корень   | Онлайн-олимпиада «Юный предприниматель и финансовая грамотность»                     |
| 32-33                            | 2            |            | Функция $y=\sqrt{x}$ и ее график.  |  |
| 34-36                            | 3            |            | Свойства арифметического квадратного корня                               | Кейс-игра по личному финансированию  |
| 37                               | 1            |            | Контрольная работа № 3 по теме «Свойства арифметического                 |  |

|  |    |  |  |  |
|--|----|--|--|--|
|  |    |  | квадратного корня»   |  |
| 38-43  | 6  |  | Применение свойств арифметического квадратного корня                                       |  |
| 44   | 1  |  | Контрольная работа № 4 по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»     |  |
| <b>Квадратные уравнения (21ч.)</b>                             |    |  |  |  |
| 45-52  | 8  |  | Квадратное уравнение и его корни   |  |
| 53-54  | 2  |  | Теорема Виета.   |  |
| 55   | 1  |  | Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»                                      |  |
| 56-60  | 5  |  | Дробные рациональные уравнения   |  |
| 61-64  | 4  |  | Решение задач с помощью дробно-рациональных уравнений.                                     |  |
| 65   | 1  |  | Контрольная работа № 6 по теме «Дробные рациональные уравнения»                            |  |
| <b>Неравенства (20ч.)</b>                                      |    |  |  | <b>4, 6, 8</b>   |
| 66-72  | 7  |  | Числовые неравенства и их свойства   | Проект «ВОВ в числах и задачах»<br>Урок цифры                |
| 73   | 1  |  | Контрольная работа № 7 по теме «Числовые неравенства и их свойства»                        |  |
| 74-84  | 11 |  | Неравенства с одной переменной и их системы  |  |
| 85   | 1  |  | Контрольная работа № 8 по теме «Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной» |  |
| <b>Степень с целым показателем. Элементы статистики (11ч.)</b> |    |  |  | <b>3, 4, 6, 8</b>  |
| 86-90  | 5  |  | Степень с целым показателем и ее свойства  | Игра «Надвоицы – исторический памятник<br>Сегежского района» |
| 91   | 1  |  | Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем»                               |  |
| 92-96  | 5  |  | Элементы статистики  |  |
| <b>Повторение (6ч.)</b>  |    |  |  |  |
| 97-100   | 4  |  | Повторение   |  |
| 101  | 1  |  | Итоговая контрольная работа  |  |
| 102  | 1  |  | Урок обобщающего повторения.   |  |

### 9 класс

| Номер урока                        | Кол-во часов | Дата урока | Содержание учебного материала   | Основные направления воспитательной деятельности                      |
|------------------------------------|--------------|------------|---|---|
| <b>Квадратичная функция (23ч.)</b> |              |            |   | <b>1, 2, 8</b>  |
| 1-5                                | 5            |            | Функции и их свойства   | Всероссийский урок «Науки и технологий»<br>Онлайн-олимпиады на Учи-ру |
| 6-9                                | 4            |            | Квадратный трехчлен   |   |
| 10                                 | 1            |            | Контрольная работа № 1 по теме «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен» |   |

|   |    |  |  |  |
|---|----|--|--|--|
| 11-18   | 8  |  | Квадратичная функция и ее график   |  |
| 19-22   | 4  |  | Степенная функция. Корень n-ой степени                                       |  |
| 23  | 1  |  | Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция»                        |  |
| <b>Уравнения и неравенства с одной переменной (14ч.).</b>   |    |  |  | <b>4, 6, 8</b>   |
| 24-31   | 8  |  | Уравнения с одной переменной   | Дни финансовой грамотности.<br>Онлайн-олимпиада «Юный предприниматель и финансовая грамотность»<br>Кейс-игра по личному финансированию |
| 32-36   | 5  |  | Неравенства с одной переменной   |  |
| 37  | 1  |  | Контрольная работа № 3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»  |  |
| <b>Уравнения и неравенства с двумя переменными (17ч.)</b>   |    |  |  |  |
| 38-49   | 12 |  | Уравнения с двумя переменными и их системы                                   |  |
| 50-53   | 4  |  | Неравенства с двумя переменными и их системы                                 |  |
| 54  | 1  |  | Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными» |  |
| <b>Арифметическая и геометрическая прогрессии (15ч.).</b>   |    |  |  |  |
| 55-61   | 7  |  | Арифметическая прогрессия  |  |
| 62  | 1  |  | Контрольная работа № 5 по теме «Арифметическая прогрессия»                   |  |
| 63-68   | 6  |  | Геометрическая прогрессия  |  |
| 69  | 1  |  | Контрольная работа № 6 по теме «Геометрическая прогрессия»                   |  |
| <b>Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13ч.).</b> |    |  |  | <b>3, 4, 6, 8</b>  |
| 70-78   | 9  |  | Элементы комбинаторики   | Урок цифры<br>Игра «Надвоицы – исторический памятник Сеgezского района»  |
| 79-81   | 3  |  | Начальные сведения из теории вероятностей                                    |  |
| 82  | 1  |  | Контрольная работа № 7 по теме «Комбинаторика и теория вероятностей»         |  |
| <b>Повторение (21ч.).</b>                                   |    |  |  |  |
| 83-100  | 18 |  | Повторение   |  |
| 101-102   | 2  |  | Итоговая контрольная работа  |  |

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 669156940959655819463310575184336563501118402982

Владелец Пинаева Елена Викторовна

Действителен с 28.01.2025 по 28.01.2026