

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Калининградской области

Комитет по образованию администрации городского округа "Город Калининград"

МАОУ лицей 35 им. Буткова В.В.

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой математики,  
физики, информатики

\_\_\_\_\_  
Яхонтова Л.А.

Протокол № 1  
от «23».09.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

\_\_\_\_\_  
Гладченко О.А.

Приказ № 345  
от 11.09.2023 г.



**Рабочая программа**

учебного предмета

«Математика» (базовый уровень)

для 8А класса

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Фомченкова Екатерина Николаевна  
Учитель математики

**Калининград 2023**

## Планируемые предметные результаты обучения математики в 8 классе

### 1. В направлении личностного развития:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### 2. В метапредметном направлении:

- 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 ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

### 3. В предметном направлении:

#### Предметная область «Арифметика»

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратными корнями;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

## Предметная область «Алгебра»

- составлять выражения с переменными и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные и рациональные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой; изображать множество решений линейного неравенства
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; строить и распознавать графики дробно-рациональной и содержащей квадратный корень функций

## Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

## Предметная область «Геометрия»

- Уметь объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; знать, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; уметь вывести формулу формулами при исследовании несложных практических ситуаций; суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи
- Уметь находить углы многоугольников, их периметры.
- Знать определения параллелограмма и его частных видов: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков, уметь их применять при решении задач
- Знать определение трапеции и её видов, формулировки свойств и признаки равнобедренной трапеции, уметь их применять при решении задач
- Уметь выполнять деление отрезка на  $n$  равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции уметь доказывать некоторые утверждения.
- Уметь выполнять несложные задачи на построение четырехугольников.
- Знать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.
- Уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.
- Знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. Знать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; а также знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и уметь применять все изученные формулы при решении задач
- Знать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. Уметь применять теоремы при решении задач
- Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника.

- Уметь определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач
- Знать признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. Уметь применять признаки подобия при решении задач
- Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Уметь применять теоремы при решении задач, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение
- Знать определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  и  $60^\circ$ , основное тригонометрическое тождество, решать несложные задачи с применением определений и тождества.
- Знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной. Уметь применять свойство и признак при решении задач, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей.
- Знать определение центрального и вписанного углов, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд. Уметь применять эти теоремы при решении задач.
- Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника. Уметь применять эти теоремы при решении задач.
- Уметь выполнять построение замечательных точек треугольника.
- Знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников; применять их при решении задач, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей.
- Знать определения вектора и равных векторов.
- Уметь изображать и обозначать векторы, откладывать от данной точки вектор, равный данному.
- Знать законы сложения векторов, определение разности двух векторов; знать, какой вектор называется противоположным данному; уметь строить сумму двух и более данных векторов, пользуясь правилами треугольника, параллелограмма, многоугольника, строить разность двух данных векторов двумя способами.
- Знать, какой вектор называется произведением вектора на число, какой отрезок называется средней линией трапеции.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### **Вводное повторение (8ч)**

#### **Рациональные дроби (31ч)**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Понятия дробного выражения, рациональной дроби. Основное свойство дроби. Правило об изменении знака перед дробью. Правила сложения, вычитания дробей с одинаковыми и с разными знаменателями. Правила умножения, деления дробей, возведения дроби в степень. Понятие тождества, тождественно равных выражений, тождественных преобразований выражения. Рациональные выражения и их преобразования.

Свойства и график функции  $y = \frac{k}{x}$  при  $k > 0$ ; при  $k < 0$ .

**Четырехугольники (18 ч).** Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция

#### **Квадратные корни (24ч)**

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный

корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = \sqrt{x}$  ее свойства и график.

**Площадь (20 ч).** Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма и его частных видов, треугольника и трапеции. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора. Формула Герона.

**Квадратные уравнения (29 ч)**

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

**Подобные треугольники (19 ч).** Пропорциональные отрезки. Признаки подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике: синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ .

**Неравенства (23 ч)**

Числовые неравенства и их свойства. Множества, числовые промежутки. Сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

**Окружность (17 ч).**

Взаимное расположение прямой и окружности. Центральный и вписанный угол, их градусная мера. Замечательные точки в треугольнике. Свойство биссектрисы угла, серединного перпендикуляра к отрезку, теорема о пересечении высот в треугольнике.

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника.

**Степень с целым показателем. Элементы статистики (9 ч).**

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа.

**Заключительное повторение (9 ч)**

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| №<br>урока<br>п/п | Тема урока  |                                    | Ко<br>л-<br>во<br>час<br>ов | Характеристика основных видов<br>деятельности ученика (УУД)   | Изучаемый<br>материал |
|-------------------|---|------------------------------------|-----------------------------|---|-----------------------|
|                   | Алгебра   | Геометрия                          |                             |   |                       |
| <b>I четверть</b> |   |                                    |                             |   |                       |
|                   | <b>Вводное повторение (8ч)</b>                        |                                    |                             |   |                       |
| 1-2               | Выражения, тождества, уравнения                       |                                    | 2                           | <p><b>Предметные:</b><br/>систематизировать знания учащихся по основным разделам курса математики 7 класса, развивать навык творческого применения приобретенных знаний, умений и навыков.</p> <p><b>Метапредметные:</b><br/><b>Коммуникативные:</b> развитие способности выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p> <p><b>Регулятивные:</b> умения прогнозировать результат и уровень усвоения.</p> <p><b>Познавательные:</b> развивать умение выбирать обобщенные стратегии решения задачи; применять методы информированного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурировать знания; определять основную и второстепенную информацию.</p> <p><b>Личностные:</b><br/>формирование мотивации к самосовершенствованию, познавательного интереса к новому</p> | по записи.            |
| 3                 | Разложение на множители                               |                                    | 1                           |   | по записи.            |
| 4                 |   | Треугольники. Параллельные прямые. | 1                           |   | по записи.            |
| 5                 | Многочлены  |                                    | 1                           |   | по записи.            |
| 6-7               | Формулы сокращенного умножения                        |                                    | 2                           |   | по записи.            |
| 8                 | <b>Контрольная работа №1<br/>(Входной мониторинг)</b> |                                    | 1                           |   |                       |

|       | Глава 1. Рациональные дроби 31ч.  | Глава V.Четырёхугольники 18ч.                           |   |  |         |
|-------|---|---|---|--|---------|
| 9-10  | Рациональные выражения  |   | 2 | <p><b>Предметные:</b><br/> <b>Знать:</b> понятия: дробные выражения, числитель, знаменатель дроби, область допустимых значений, рациональные выражения, допустимые значения переменной, рациональная дробь.<br/> <b>Уметь:</b> распознавать рациональные дроби; находить области допустимых значений переменной в дроби.<br/> <b>Знать:</b> свойства: основное свойство рациональной дроби.<br/> <b>Уметь:</b> применять основное свойство рациональной дроби при преобразовании дробей.<br/> <b>Знать:</b> понятия: тождество, выражение тождественно равное данному; правило сокращения дробей.<br/> <b>Уметь:</b> сокращать рациональные дроби, формулировать основное свойство рациональных дробей и применять его для преобразований.<br/> <b>Знать</b> алгоритмы действий с алгебраическими дробями. <b>Уметь</b> преобразовывать рациональные выражения.<br/> <b>Знать:</b> свойства и график функция <math>y=k/x</math>.<br/> <b>Уметь:</b> вычислять значения функций, заданных формулами, составлять таблицу значений, строить график функции, описывать свойства.<br/> <b>Знать</b> определения и свойства четырёхугольников. <b>Уметь</b> применять их при решении задач.<br/> <b>Метапредметные:</b><br/> <b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.<br/> Уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия,</p> | П.1     |
| 11    |   | Многоугольник. Выпуклый многоугольник. Четырёхугольник. | 1 |  | П.40-42 |
| 12-13 | Рациональные выражения.<br>Самостоятельная работа. Работа с тестами.              |   | 2 |  | П.1     |
| 14    | Основное свойство дроби. Сокращение дробей  |   | 1 |  | П.2     |
| 15    |   | Параллелограмм и его свойства                           | 1 |  | П.43    |
| 16-17 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей.                                       |   | 2 |  | П.2     |
| 18    | Основное свойство дроби. Сокращение дробей.<br>Самостоятельная работа. Практикум. |   | 1 |  | П.2     |
| 19    |   | Признаки параллелограмма                                | 1 |  | П.44    |
| 20    | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями                           |   | 1 |  | П.3     |
| 21    | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями                           |   | 1 |  | П.3     |
| 22    |   | Признаки параллелограмма                                | 1 |  | П.44    |
| 23-24 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями                               |   | 2 |  | П.4     |
| 25    |   | Трапеция  | 2 |  | П.45    |
| 26    |   | Трапеция  |   |  |         |
| 27    | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями                               |   | 1 |  | П.4     |
| 28-29 | Сложение и вычитание дробей. Практикум.<br>Работа с тестами.                      |   | 2 |  | П.4     |
| 30    |   | Решение задач по теме<br>«Параллелограмм и трапеция»    | 1 |  | П.43-45 |
|       | Решение заданий по теме   |   |   |  |         |
| 31    | <b>Контрольная работа №2 «Рациональные дроби»</b>                                 |   | 1 |  | §1-2    |

|       |   |  |   |   |             |
|-------|---|--|---|---|-------------|
| 32-33 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень  |  | 2 | <p>регулировать собственную деятельность письменно.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Оценивать собственный результат, принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий,</p> <p>регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи</p> <p><b>Познавательные:</b> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.</p> <p>Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию;</p> <p>Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование устойчивой мотивации к обучению.</p> | П.5         |
| 34    |   | Теорема Фалеса                           | 1 |   | Стр.105     |
| 35    | Умножение дробей. Возведение дроби в степень.<br>Самостоятельная работа. Практикум. |  | 1 |   | П.5         |
| 36    |   | Задачи на построение                     | 1 |   | Стр.106-107 |
| 37-38 | Деление дробей  |  | 2 |   | П.6         |
| 39    |   | Прямоугольник                            | 1 |   | П.46        |
| 40    | Деление дробей. Практикум.  |  | 1 |   | П.6         |
| 41-42 |   | Ромб и квадрат                           | 2 |   | П.47        |
| 43-44 | Преобразование рациональных выражений   |  | 2 |   | П.7         |
| 45    | <b>Контрольная работа №3(за 1 четверть)</b>   |  | 1 |   |             |
| 46-48 |   | Решение задач по теме «Четырёхугольники» | 3 |   | П.46-47     |
| 49-50 | Преобразование рациональных выражений.<br>Работа с тестами. Практикум.              |  | 3 |   | П.7         |
| 51    | Преобразование рациональных выражений.<br>Работа с тестами. Практикум.              |  |   |   |             |
| 52-53 |   | Осевая и центральная симметрии           | 2 |   | П.48        |
| 54    | Функция $y=k/x$ и ее график   |  | 1 | П.8   |             |

**Итого за 1 четверть 54ч. Контрольных работ - 3.**



| II четверть |  |   |   |  |      |             |
|-------------|--|---|---|--|------|-------------|
| 55          | Функция $y=k/x$ и ее график  |   | 1 | <b>Метапредметные:</b><br><b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.<br><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.<br><b>Познавательные:</b> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.<br><b>Личностные:</b> формирование устойчивой мотивации к обучению<br><b>Предметные:</b><br><b>Знать:</b> понятия: рациональные числа, множества рациональных чисел, иррациональные числа.<br><b>Уметь:</b> решать типовые задания: представьте в виде бесконечной дроби рациональное число, представить бесконечную десятичную периодическую дробь рациональным числом, найдите приближенное значение иррационального числа.<br><b>Метапредметные:</b><br><b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность письменно.<br><b>Регулятивные:</b> оценивать собственный результат.<br><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач. | П.8  |             |
| 56          | <b>Контрольная работа №4 «Преобразование рациональных выражений»</b> |   | 1 |  |      |             |
| 57          |  | <b>Контрольная работа №5 «Четырехугольники»</b> | 1 |  |      | Стр.104-107 |
|             | <b>Глава II. Квадратные корни 24ч.</b>                               | <b>Глава VI. Площадь 20ч.</b>                   |   |  |      |             |
| 58          | Рациональные числа   |   | 1 |  |      | П.10        |
| 59          |  | Площадь многоугольника                          | 1 |  |      | П.49,50     |
| 60          | Иррациональные числа   |   | 1 |  |      | П.11        |
| 61          |  | Площадь прямоугольника                          | 1 |  |      | П.51        |
| 62-63       | Квадратные корни.<br>Арифметический квадратный корень                |   | 2 |  |      | П.12        |
| 64-65       |  | Площадь параллелограмма                         | 2 |  |      | П.52        |
|             | Решение заданий по теме  |   |   |  |      |             |
| 66          | Квадратные корни.<br>Арифметический квадратный корень. Практикум.    |   | 1 |  |      | П.12        |
| 67-68       | Уравнение $x^2 = a$  |   | 2 |  |      | П.13        |
| 69-70       |  | Площадь треугольника                            | 2 |  |      | П.53        |
| 71          | Нахождение приближенных значений квадратного корня                   |   | 1 |  |      | П.14        |
| 72          |  | Площадь треугольника.<br>Работа с тестами.      | 1 |  |      | П.53        |
| 73          | Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график                                   |   | 1 |  | П.15 |             |
| 74          | Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график                                   |   | 1 |  | П.15 |             |
| 75          |  | Площадь трапеции                                | 2 |  | П.54 |             |
| 76          |  | Площадь трапеции                                |   |  |      |             |

|       |   |   |   |   |         |
|-------|---|---|---|---|---------|
| 77-78 | Квадратный корень из произведения, дроби  |   | 2 | <p><b>Личностные:</b><br/>формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</p> <p><b>Предметные:</b><br/><b>Знать:</b> понятия: квадратный корень, арифметический квадратный корень; таблица квадратов. <b>Уметь:</b> извлекать арифметические квадратные корни.</p> <p><b>Метапредметные:</b><br/><b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.</p> <p><b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.</p> <p><b>Познавательные:</b> строить логические цепи рассуждений.</p> <p><b>Знать</b> формулы площадей основных четырёхугольников, теорему Пифагора и уметь применять их при решении задач</p> | П.16    |
| 79    |   | Решение задач на вычисление площадей фигур                                | 1 |   | П.49-54 |
| 80    | Квадратный корень из степени  |   | 2 |   | П.17    |
| 81    | Квадратный корень из степени  |   |   |   |         |
| 82    | Квадратный корень из произведения, дроби, Степени. Практикум. Работа с тестами. Самостоятельная работа.               |   | 1 |   | П.16-17 |
| 83    | <b>Контрольная работа №6 «Квадратные корни»</b>   |   | 1 |   | § 5-6   |
| 84    |   | Решение задач на вычисление площадей Фигур. Самостоятельная работа.       | 1 |   | Стр.128 |
| 85    | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня  |   | 2 |   | П.18    |
| 86    | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня  |   |   |   |         |
| 87-88 |   | Теорема Пифагора  | 2 |   | П.55    |
| 89    | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня Самостоятельная работа.                          |   | 1 |   | П.18    |
| 90    |   | Теорема, обратная теореме Пифагора  | 1 |   | П.56    |
| 91    | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни   |   | 1 |   | П.19    |
| 92    |   | Решение задач по теме «Теорема Пифагора». Формула Герона.                 | 1 |   | П.55-57 |
| 93    | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни   |   | 1 |   | П.19    |
| 94    | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Самостоятельная работа.  |   | 1 | П.19  |         |
| 95-96 | <b>Контрольная работа №7«Преобразование выражений содержащих квадратные корни» (Контрольная работа за 2 четверть)</b> | <b>Контрольная работа №8 «Площадь» (Контрольная работа за 2 четверть)</b> | 2 | П.18-19<br>Глава 6  |         |

**Итого за 2 четверть 42 ч. Контрольных работ – 5.**

| <b>III четверть</b> |   |  |   |   |         |
|---------------------|---|--|---|---|---------|
| 97                  | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни                               |  | 1 | <p><b>Предметные:</b><br/> <b>Знать:</b> формулы: дискриминант квадратного уравнения, корни квадратного уравнения; алгоритмы: решения квадратного уравнения, решения квадратного уравнения выделением квадрата двучлена.<br/> <b>Уметь:</b> решать квадратное уравнение.<br/> <b>Метапредметные:</b><br/> <b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать свое<br/> <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы.<br/> <b>Познавательные:</b> сравнивать различные объекты:<br/> выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.<br/> <b>Личностные:</b><br/> формирование навыков анализа, сопоставления<br/> сравнения<br/> <b>Предметные:</b><br/> <b>Знать:</b> алгоритм решения квадратного уравнения.<br/> <b>Уметь:</b> решать задачи с помощью квадратных уравнений. <b>Знать:</b><br/> теоремы: теорема Виета, обратная теорема.<br/> <b>Уметь:</b> решать приведенные квадратные уравнения, используя теорему Виета.<br/> <b>Знать:</b> понятия: рациональное уравнение, целое рациональное уравнение, дробное рациональное уравнение;<br/> алгоритм решения дробных рациональных уравнений; способы решения дробно-рационального уравнения: аналитический, графический.</p> | П.19    |
| 98-99               |   | Решение задач по теме «Площадь». Работа с тестами.                 | 2 |   | Глава 6 |
| 100                 |   | Решение задач по теме «Площадь». Зачёт.                            | 2 |   | Глава 6 |
| 101                 |   | Решение задач по теме «Площадь». Зачёт.                            |   |   |         |
|                     | <b>Глава III. Квадратные уравнения 29ч.</b>   | <b>Глава VII. Подобные треугольники 19ч.</b>                       |   |   |         |
| 102-103             | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения                    |  | 2 |   | П.21    |
| 104                 | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения<br>Практикум.      |  | 1 |   | П.21    |
|                     |   | Определение подобных треугольников                                 | 1 |   | П.58-59 |
| 105                 | Формула корней квадратного уравнения  |  | 4 |   | П.22    |
| 106-108             | Формула корней квадратного уравнения  |  |   |   |         |
| 109                 |   | Отношение площадей подобных треугольников                          | 1 |   | П.60    |
| 110                 |   | Первый признак подобия треугольников                               | 1 |   | П.61    |
| 111                 | Формула корней квадратного уравнения.<br>Практикум. Самостоятельная работа.         |  | 1 |   | П.22    |
| 112-114             | Решение задач с помощью квадратных уравнений  |  | 3 |   | П.23    |
| 115                 |   | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников | 1 |   | П.61    |
| 116                 | Решение задач с помощью квадратных уравнений.<br>Практикум. Самостоятельная работа. |  | 1 |   | П.23    |

|         |   |  |   |   |         |
|---------|---|--|---|---|---------|
| 117     |   | Второй и третий признаки подобия треугольников                 | 1 | <p><b>Уметь:</b> решать типовые задания на дробно-рациональные уравнения.</p> <p>Знать признаки подобия треугольников и применять их при решении задач.</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.</p> <p><b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.</p> <p><b>Познавательные:</b> строить логические цепи рассуждений.</p> <p><b>Личностные:</b> формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.</p> <p><b>Предметные: Знать:</b> понятия: рациональное уравнение, целое рациональное уравнение, дробное рациональное уравнение; алгоритм решения дробных рациональных уравнений; способы решения дробно-рационального уравнения: аналитический, графический.</p> <p><b>Уметь:</b> решать типовые задания: дробно-рациональные уравнения.</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Коммуникативные:</b> уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p> <p><b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном.</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач.</p> | П.62-63 |
| 118-119 | Теорема Виета   |  | 2 |   | П.24    |
| 120     | Теорема Виета. Работа с тестами.  |  | 1 |   | П.24    |
| 121     | <b>Контрольная работа №9 «Квадратные уравнения»</b>                               |  | 1 |   | П.21-24 |
| 122     |   | Решение задач на применение признаков подобия треугольников    | 1 |   | Стр.144 |
| 123     | Решение дробных рациональных уравнений  |  | 1 |   | П.25    |
| 124     | Решение дробных рациональных уравнений  |  | 1 |   | П.25    |
| 125     |   | Решение задач на применение признаков подобия треугольников    | 1 |   | П.61-63 |
| 126     |   | <b>Контрольная работа №10 «Признаки подобия треугольников»</b> | 1 |   | П.61-63 |
| 127     | Решение дробных рациональных уравнений  |  | 1 |   | П.25    |
| 128     | Решение дробных рациональных уравнений  |  | 1 |   | П.25    |
| 129     |   | Средняя линия треугольника                                     | 1 |   | П.64    |
| 130     | Решение дробных рациональных уравнений. Самостоятельная работа. Работа с тестами. |  | 2 |   | П.25    |
| 131     | Решение дробных рациональных уравнений. Самостоятельная работа. Работа с тестами. |  | 1 |   |         |
| 132     | Решение задач с помощью рациональных уравнений                                    |  | 1 |   | П.26    |
| 133     |   | Свойство медиан треугольника                                   | 1 |   | П.64    |
| 134     | Решение задач с помощью рациональных уравнений                                    |  | 1 |   | П.26    |
| 135     |   | Пропорциональные отрезки                                       | 1 |   | П.65    |
| 136-137 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. Работа с тестами.                 |  | 2 | П.26  |         |
| 138     |   | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике          | 1 | П.65  |         |

|         |   |   |   |  |         |
|---------|---|---|---|--|---------|
| 139-140 | Решение квадратных и рациональных уравнений и задач. Практикум. Самостоятельная работа. |   | 2 | <b>Личностные:</b> формирование целевых установок учебной деятельности   | П.23-26 |
| 141     | <b>Контрольная работа №11 «Дробные рациональные уравнения»</b>                          |   | 1 |  | П.25-26 |
| 142     |   | Измерительные работы на местности                                     | 1 | <b>Предметные:</b><br><b>Знать:</b> определение числового неравенства<br><b>Уметь:</b> решать типовые задания: сравнивать числа, доказывать неравенство.<br><b>Знать:</b> свойства: числовых неравенств.<br><b>Уметь:</b> решать типовые задания: оценивать значение выражения, выполнять сложение и умножение числовых неравенств<br><b>Знать:</b> понятия: абсолютная, относительная погрешности.<br><b>Уметь:</b> решать типовые задания: находить, на сколько приближенное значение отличается от точного, выполнять оценку качества измерения.<br><b>Знать:</b> понятия: множество, координаты точки, числовой промежутков; вид промежутка. Знать свойства числовых неравенств.<br><b>Уметь:</b> отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять координаты точки; определять вид промежутка | П.66    |
| 143     | <b>Глава IV. Неравенства 23ч.</b>   |   | 1 |  |         |
| 144     | Числовые неравенства  |   | 1 |  | П.28    |
| 145     |   | Задачи на построение методом подобия                                  | 1 |  | П.66    |
| 146     | Числовые неравенства  |   | 1 |  | П.28    |
| 147     |   | Задачи на построение методом подобия                                  | 1 |  | П.66    |
| 148     | Свойства числовых неравенств  |   | 1 |  | П.29    |
| 149     | Свойства числовых неравенств  |   | 1 |  | П.29    |
| 150     |   | Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике.   | 1 |  | П.68    |
| 151     | Сложение и умножение числовых неравенств  |   | 1 |  | П.30    |
| 152     | Сложение и умножение числовых неравенств  |   | 1 |  | П.30    |
| 153     |   | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30°, 45° и 60° | 1 |  | П.69    |
| 154     | <b>Контрольная работа за 3 четверть №12</b>   |   | 1 |  | П.28-34 |
| 155     | Погрешность и точность приближения  |   | 1 |  | П.34    |
| 156     | Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки                                 |   | 1 |  | П.31    |

**Итого за 3 четверть 60ч. Контрольных работ - 4.**

**IV четверть.**

|              |  |   |   |  |         |
|--------------|--|---|---|--|---------|
| 157 –<br>158 |  | Соотношения между сторонами и углами в треугольнике. Работа с тестами. <b>ВПОМ</b>                      | 2 | <p><b>Предметные:</b><br/> <b>Знать:</b> понятия: неравенство с одной переменной, решение неравенства с одной переменной, решить неравенство.<br/>                     правило: решения линейного неравенства.<br/> <b>Уметь:</b> решать типовые задания: решить неравенство.<br/> <b>Знать:</b> понятия: систем неравенств с одной переменной, решение системы неравенств с одной переменной, решить систему;<br/>                     правило: решения системы неравенств.<br/> <b>Уметь:</b> решать типовые задания: решить систему неравенств.<br/> <b>Метапредметные:</b><br/> <b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.<br/> <b>Регулятивные:</b> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий; регулировать весь процесс их<br/> <b>Познавательные:</b> выполнять требования познавательной задачи, устанавливать аналогии, выбирать наиболее эффективные способы решения задач.<br/> <b>Личностные:</b><br/>                     формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.<br/> <b>Предметные:</b><br/> <b>Знать:</b> понятия: степень, степень отрицательным целым показателем<br/> <b>Уметь:</b> вычислять значения степеней с целым показателем; упрощать выражения.<br/> <b>Знать:</b> свойства: степени с целым</p> | П.32    |
| 159          |  | <b>Контрольная работа №12 «Применение подобия. Соотношения между сторонами и углами в треугольнике»</b> | 1 |  | П.68-69 |
| 160          | Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки                        |   | 1 |  | П.64-69 |
| 161          | Решение неравенств с одной переменной  |   | 1 |  | П.32-33 |
|              |  | <b>Глава VIII. Окружность17ч.</b>   |   |  | П.34    |
| 162          |  | Взаимное расположение прямой и окружности   | 1 |  | П.70    |
| 163          | Решение неравенств с одной переменной  |   | 1 |  | П.34    |
| 164-<br>165  | Решение неравенств с одной переменной. Работа тестами. Самостоятельная работа. |   | 2 |  | П.34    |
| 166-<br>167  |  | Касательная к окружности  | 2 |  | П.71    |
| 168          | <b>Контрольная работа №13 «Неравенства с одной переменной»</b>                 |   | 1 |  | П.28-34 |
| 169          | Решение неравенств с одной переменной  |   | 1 |  | П.34    |
| 170          |  | Касательная к окружности  | 1 |  | П.71    |
| 171          | Решение систем неравенств с одной переменной                                   |   | 1 |  | П.35    |
| 172          | Решение систем неравенств с одной переменной                                   |   | 1 |  | П.35    |
| 173          |  | Градусная мера дуги окружности  | 1 |  | П.72    |
| 174          |  | Теорема о вписанном угле  | 1 |  | П.73    |
| 175          | Решение систем неравенств с одной переменной                                   |   | 1 |  | П.35    |
| 176          | Решение систем неравенств с одной переменной. Доказательство неравенств        |   | 1 |  | П.35    |
| 177          |  | Теорема об отрезках пересекающихся хорд   | 1 | П.73   |         |
| 178          | Решение систем неравенств с одной переменной. Доказательство неравенств        |   | 1 | П.35   |         |

|     |   |  |   |   |         |
|-----|---|--|---|---|---------|
| 179 | <b>Контрольная работа №14 «Неравенства с одной переменной и их системы»</b> |  | 1 | показателем.  | П.32-35 |
| 180 |   | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» | 1 | <b>Уметь:</b> применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.                 | П.72-73 |
|     | <b>Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики 11ч.</b>       |  |   | <b>Предметные:</b><br><b>Знать:</b> понятия: стандартный вид числа.                                 |         |
| 181 | Определение степени с целым отрицательным показателем                       |  | 1 | <b>Уметь:</b> записывать числа в стандартном виде.  | П.37    |
| 182 | Определение степени с целым отрицательным показателем                       |  | 1 | <b>Предметные:</b><br><b>Знать:</b> понятия: элементы статистики, статистика в сферах деятельности, | П.37    |
| 183 |   | Свойство биссектрисы угла                            | 1 | выборочный метод, выборка, генеральная совокупность   | П.74    |
| 184 | Свойства степени с целым показателем  |  | 1 | <b>Уметь:</b> решать типовые задачи.  | П.38    |
| 185 | Свойства степени с целым показателем  |  | 1 | <b>Знать</b> основные определения и теоремы по теме «Окружность», <b>уметь</b> их                   | П.38    |
| 186 |   | Свойство серединного перпендикуляра к отрезку        | 1 | применять при решении задач.  | П.75    |
| 187 | Стандартный вид числа   |  | 1 | <b>Метапредметные:</b><br><b>Коммуникативные:</b> уметь с помощью                                   | П.39    |
| 188 |   | Теорема о пересечении высот треугольника             | 1 | вопросов добывать недостающую информацию.   | П.76    |
| 189 | Стандартный вид числа   |  | 1 | <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных                                    | П.39    |
| 190 | <b>Контрольная работа №15 «Степень с целым показателем»</b>                 |  | 1 | целей с учетом конечного результата.  | П.37-39 |
| 191 |   | Вписанная окружность                                 | 1 | <b>Познавательные:</b> выражать структуру задачи разными средствами.                                | П.77    |
| 192 | Сбор и группировка статистических данных.                                   |  | 1 | <b>Личностные:</b><br>формирование навыков работы по алгоритму.                                     | П.40    |
| 193 |   | Свойство описанного четырехугольника                 | 1 | <b>Метапредметные:</b><br><b>Коммуникативные:</b>   | П.77    |
| 194 | Сбор и группировка статистических данных                                    |  | 1 | понимать возможность различных точек зрения.  | П.40    |
| 195 | Наглядное представление статистической информации.                          |  | 1 | <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что еще подлежит усвоению.                           | П.41    |
| 196 |   | Описанная окружность                                 | 1 | <b>Познавательные:</b> выдвигать гипотезы, предлагать способы их проверки.                          | П.78    |
| 197 | Наглядное представление статистической информации.                          |  | 1 | <b>Личностные:</b><br>формирование устойчивой мотивации к   | П.41    |
| 198 |   | Свойство вписанного четырехугольника                 | 1 |   | П.78    |
| 199 |   | Решение задач по теме «Окружность»                   | 1 |   | П.71-78 |

|  |  |   |   |                                   |           |
|--|--|---|---|-----------------------------------|-----------|
|  | <b>Заключительное повторение 9 ч.</b>                            |   | 1 | проблемно-поисковой деятельности. |           |
| 200  | Рациональные дроби. Квадратные корни                             |   | 1 |                                   | Глава 1-2 |
| 201  | Квадратные и дробно-рациональные уравнения.                      |   | 1 |                                   | Глава 3   |
| 202  | Неравенства. Степень.  |   | 1 |                                   | Глава 4-5 |
| 203 –<br>206   |  | Решение задач по теме «Окружность».<br>Практикум. Работа с тестами. | 1 |                                   | П.71-78   |
| 207  |  | <b>Контрольная работа №16 «Окружность»</b>                          | 1 |                                   | П.71-78   |
| 208  | Решение тестовых заданий по курсу 8 класса.                      |   | 1 |                                   |           |
| 209-<br>210  | <b>Контрольная работа №17 за год<br/>(Экзамен летней сессии)</b> |   | 2 |                                   |           |
| <b>Итого за 4 четверть 48ч. Контрольных работ – 6.</b> |  |   |   |                                   |           |
| <b>ИТОГО за год 210 ч. Контрольных работ – 18.</b>     |  |   |   |                                   |           |



