

МО "Славский муниципальный округ Калининградской области"
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Славская
общеобразовательная школа"
(МБОУ "Славская СОШ")

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «Славская СОШ»
МБОУ
Славская СОШ
И.В. Коробова
Приказ №106 от «28» августа 2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Математика»
основного общего образования
на базовом уровне
для обучающихся 8-9 классов

Славск, 2024

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

8 класс

Программа обеспечивает достижение следующих результатов:

личностные:

1. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
2. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
3. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
5. креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
6. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
7. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
8. формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
9. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
10. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
11. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
12. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
13. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
14. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
15. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
16. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные результаты:

Обучающийся научится:

1. выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
2. сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
3. выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
4. использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты;
5. использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
6. владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях;
7. использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин;
8. решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы уравнений с двумя переменными;

9. понимать уравнение, как важнейшую математическую модель для описания и изучения реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
10. применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными;
11. понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
12. решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления и используя метод интервалов;
13. применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса;
14. понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
15. строить графики квадратичной функции, исследовать ее свойства на основе изучения поведения её графика;
16. понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;
17. распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
18. пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
19. распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
20. находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии);
21. решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
22. решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
23. решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства),
24. использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
25. вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций;
26. решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Обучающийся получит возможность:

1. углубить и развить представления о натуральных числах;

2. научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;
3. развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
4. развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби);
5. понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
6. понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;
7. овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решений разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
8. применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.
9. научиться разнообразным приемам доказательства неравенств, уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
10. применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.
11. научиться проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками);
12. использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;
13. овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;
14. приобрести опыт применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;
15. овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
16. приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
17. научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
18. вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, трапеций;
19. вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;

- 20.приобрести опыт применения алгебраического аппарата при решении задач на вычисление площадей многоугольников;
- 21.приобрести опыт выполнения проектов по геометрии.

9 класс

Программа обеспечивает достижение следующих результатов:

личностные:

1. развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
2. формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
3. воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
4. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной и устной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
6. развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

метапредметные:

Выпускник научится:

1. формулировать и удерживать учебную задачу;
2. выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
3. планировать пути достижения целей, осознанно выбирая наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
4. формировать представления о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
5. развивать представления о математике как форме описания и методе познания действительности,
6. создавать условия для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
7. формированию общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Выпускник получит возможность научиться:

1. определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
2. предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;

3. осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
4. выделять и формулировать то, что усвоено и, что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
5. концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

предметные:

Выпускник научится:

1. овладевать математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
2. создавать фундамент для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности;
3. владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о степени, одночлене, многочлене, функции;
4. выполнять алгебраические преобразования, применять их для решения учебных математических задач и задач;
5. пользоваться изученными алгебраическими формулами;
6. самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач;
7. знать основные способы представления и анализа статистических данных;
8. делить многочлены, решать алгебраические уравнения и системы нелинейных уравнений;
9. выполнять преобразования простейших выражений, содержащих степень с целым показателем, применять свойства степени; возводить числовое неравенство в степень с натуральным показателем;
10. строить и исследовать графики степенных функций;
11. понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;
12. применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни;
13. определять вид события, находить его вероятность;
14. собирать, наглядно представлять и использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
15. владеть понятием «множество», применять символику теории множеств, находить объединения и пересечения множеств;
16. овладевать геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
17. усваивать и систематизировать знания о плоских фигурах и их свойствах и применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

18. применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
19. использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
20. вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
21. выполнять действия над векторами как направленными отрезками, складывать векторы по правилу треугольника и параллелограмма, вычитать векторы, умножать вектор на число, раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам;
22. находить координаты вектора, решать простейшие задачи в координатах, составлять уравнения окружности и прямой;
23. вычислять длину отрезка по координатам его концов;
24. вычислять координаты середины отрезка;
25. использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.
26. находить синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника, применять теоремы синусов и косинусов для решения треугольников, использовать скалярное произведение векторов для решения задач;
27. находить длину окружности и дуги окружности, площадь круга и сектора, площади правильных многоугольников;
28. строить фигуры, симметричные данной относительно центра симметрии и относительно оси симметрии, выполнять поворот и параллельный перенос фигур.

Выпускник получит возможность научиться:

1. применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
2. выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
3. решать алгебраические уравнения высоких степеней и уравнений, сводящихся к алгебраическим;
4. овладеть специальными приёмами решения систем уравнений и уверенно применять аппарат систем уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
5. применять свойства степени с рациональным показателем;
6. выполнять простейшие преобразования графиков функций, строить эскизы графиков степенных функций, находить область определения сложных функций и строить их графики;
7. проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера;

8. строить, на основе изученных функций, более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
9. использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;
10. решать практические и прикладные задачи на применение свойств арифметической и геометрической прогрессии;
11. решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
12. понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента;
13. связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом;
14. решать вероятностные задачи с помощью комбинаторики;
15. приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
16. вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
17. вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
18. применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.
19. применять полученные знания о векторах в физике;
20. решать геометрические задачи с помощью векторов;
21. эффективно применять формулы для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым имея представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры;
22. овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;
23. применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач, применять скалярное произведение векторов для решения задач в физике;
24. расширять знания о правильных многоугольниках, с помощью описанной окружности решать задачи о построении правильного шестиугольника и правильного n -угольника, находить площадь сложных фигур и элементов круга.

Содержание учебного предмета «Математика»

8 класс

1. Повторение – 5 часов.
2. Неравенства – 18 часов.

Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства, их свойства. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.

3. Четырехугольники – 13 часов.

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

4. Приближенные вычисления – 10 часов.

Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Простейшие вычисления на калькуляторе. Стандартный вид числа. Вычисления на калькуляторе степени числа и числа, обратного данному. Последовательное выполнение нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.

5. Квадратные корни – 11 часов.

Понятие арифметического квадратного корня. Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби.

6. Площадь – 14 часов.

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

7. Квадратные уравнения – 22 часа.

Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Разложение квадратного трехчлена на множители. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени. Уравнение окружности.

8. Подобные треугольники – 22 часа.

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

9. Квадратичная функция – 14 часов.

Определение квадратичной функции. Функции $y = x^2$, $y = ax^2$, $y = ax^2 + bx + c$. Построение графика квадратичной функции.

10. Окружность – 14 часов.

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

11. Квадратные неравенства – 10 часов.

Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции. Основная цель — выработать умение решать квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции

12. Повторение – 15 часов.

13.
14.

Промежуточная аттестация – 1 час.
Итоговый урок – 1 час

№	Тема	Количество часов
1	Входной контроль.	0,5
2	Контрольная работа по теме «Неравенства»	1
3	Контрольная работа по теме «Четырёхугольники»	1
4	Контрольная работа «Приближенные вычисления»	1
5	Контрольная работа по теме «Квадратные корни»	1
6	Контрольная работа по теме «Площадь»	1
7	Контрольная работа по теме «Квадратные уравнения»	1
8	Контрольная работа по теме «Признаки подобия треугольников»	1
9	Контрольная работа «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1
10	Контрольная работа по теме «Квадратичная функция»	1
11	Контрольная работа по теме «Окружность»	1
12	Контрольная работа по теме «Квадратные неравенства»	1
13	Промежуточная аттестация.	1
ИТОГО:		12,5

9 класс

1. Повторение – 8 часов.

Неравенства. Системы неравенств. Квадратные корни. Квадратные уравнения. График квадратичной функции. Квадратные неравенства. Треугольники. Четырёхугольники.

2. Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений – 16 часов.

Деление многочленов. Решение алгебраических уравнений. Уравнения, сводящиеся к алгебраическим. Системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными. Различные способы решения систем уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений.

3. Векторы – 9 часов.

Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки. Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов. Произведение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.

4. Степень с рациональным показателем – 12 часов.

Степень с целым показателем и ее свойства. Арифметический корень натуральной степени. Свойства арифметического корня. Степень с рациональным показателем. Возведение в степень числового неравенства.

5. Метод координат – 10 часов.

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.

Простейшие задачи в координатах. Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. Уравнение прямой.

6. Степенная функция – 16 часов.

Область определения функции. Возрастание и убывание функции. Четность и нечетность функции. Функция $y = k/x$. Неравенства и уравнения, содержащие степень.

7. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов – 17 часов.

Синус, косинус, тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. Теорема о площади треугольника. Теоремы синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение векторов в координатах. Свойства скалярного произведения векторов.

8. Прогрессии – 16 часов.

Числовая последовательность. Арифметическая прогрессии. Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма n первых членов геометрической прогрессии.

9. Длина окружности и площадь круга – 12 часов.

Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора.

10. Случайные события – 10 часов.

События. Вероятность события. Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. Геометрическая вероятность. Относительная частота и закон больших чисел.

11. Движения – 6 часов.

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Параллельный перенос. Поворот.

12. Случайные величины – 10 часов.

Таблицы распределения. Полигон частот. Генеральная совокупность и выборка. Размах и центральные тенденции.

13. Множества, логика – 5 часов.

Множества. Высказывания. Теоремы. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Множества точек на координатной плоскости.

14. Повторение – 21 час.

Векторы. Задачи в координатах. Теоремы синусов и косинусов. Длина окружности и площадь круга. Решение задач ОГЭ. Вычисления и преобразования. Упрощение алгебраических выражений. Решение уравнений. Решение неравенств и систем неравенств. Функции и их графики.

15. Промежуточная аттестация – 1 час.

16. Итоговое обобщение – 1 час.

№	Тема	Количество часов
1	Входной контроль.	1
2	Контрольная работа по теме «Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений».	1
3	Контрольная работа по теме «Метод координат».	1
4	Контрольная работа по теме «Степень с рациональным показателем».	1
5	Контрольная работа по теме «Степенная функция».	1
6	Контрольная работа по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника».	1
7	Контрольная работа по теме «Прогрессии».	1
8	Контрольная работа по теме «Длина окружности и площадь круга».	1
9	Контрольная работа по теме «Случайные события».	1
10	Контрольная работа по теме «Движения».	1
11	Контрольная работа по теме «Случайные величины».	1
12	Промежуточная аттестация.	1
ИТОГО:		12

**Тематическое планирование учебного предмета «Математика»
8 класс
(170 ч.)**

№	Тема	Кол-во часов	Воспитательный аспект
1. Повторение		5	формирование и развитие приоритета общечеловеческих ценностей. воспитание культуры поведения и культуры общения. формирование личности ученика, его мировоззрения.
1	Повторение курса алгебры 7 класса.	1	
2	Повторение курса алгебры 7 класса.	1	
3	Повторение курса алгебры 7 класса.	1	
4	Повторение курса геометрии 7 класса.	1	
5	Повторение курса геометрии 7 класса. Входной контроль.	1	
2. Неравенства		18	воспитание чувства ответственности за выполнение задания (учащиеся привыкают помогать друг другу), развитие чувства коллективизма, развитие умения логично строить свои знания, обобщать и систематизировать изученный материал. воспитание таких качеств, как честность, порядочность, сострадание, тактичность, умение отвечать за свои поступки, трудолюбие, ответственность, дисциплинированность. (отсутствие списывания, систематическое
6	Анализ входного контроля. Положительные и отрицательные числа.	1	
7	Числовые неравенства.	1	
8	Основные свойства числовых неравенств.	1	
9	Основные свойства числовых неравенств.	1	
10	Сложение и умножение неравенств.	1	
11	Строгие и нестрогие неравенства.	1	
12	Неравенства с одним неизвестным.	1	
13	Решение неравенств.	1	
14	Решение неравенств.	1	
15	Решение неравенств.	1	
16	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.	1	
17	Решение систем неравенств.	1	
18	Решение систем неравенств.	1	

19	Решение систем неравенств.	1	выполнение ДЗ, спокойная и доброжелательная атмосфера на уроке, ответственность за результат) воспитание аккуратности, усидчивости, прилежания.
20	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	1	
21	Решение неравенств, содержащих знак модуля.	1	
22	Обобщение и повторение темы «Неравенства».	1	
23	Контрольная работа по теме «Неравенства».	1	
3. Четырехугольники		13	
24	Анализ контрольной работы по теме «Неравенства». Многоугольники.	1	Воспитание продуманности своих действий и поведения. воспитание трудовых навыков (аккуратность доказательства теорем, выполнение чертежей, производство работ измерительного характера учащийся делает тщательно и доводит до конца, завершает все самоконтролем) воспитание самостоятельности (самостоятельное решение задач, самостоятельное доказательство теорем, самостоятельная работа с учебником, самостоятельное решение задач повышенной сложности)
25	Многоугольники.	1	
26	Параллелограмм. Признаки параллелограмма.	1	
27	Решение задач по теме «Параллелограмм».	1	
28	Трапеция.	1	
29	Теорема Фалеса. Задачи на построение.	1	
30	Прямоугольник.	1	
31	Ромб. Квадрат.	1	
32	Решение задач.	1	
33	Осевая и центральная симметрия.	1	
34	Решение задач.	1	
35	Обобщающий урок по теме «Четырёхугольники».	1	
36	Контрольная работа по теме «Четырёхугольники».	1	
4. Приближённые вычисления		10	
37	Анализ контрольной работы по теме «Четырёхугольники». Приближённые значения величин. Погрешность приближения. ВПМ «Приближенные вычисления».	1	развитие навыков экономического мышления, потребности по-хозяйски относиться к народному добру, расчетливо вести дело, добиваться максимального эффекта при минимуме затрат труда и средств. воспитание познавательной активности, ответственности, смелости суждений, критического мышления. Воспитание компетентности, понятливости, находчивости (проблемный метод обучения, при изучении нового материала)
38	Приближённые значения величин. Погрешность приближения. ВПМ «Приближенные вычисления».	1	
39	Оценка погрешности. ВПМ «Приближенные вычисления».	1	
40	Оценка погрешности. ВПМ «Приближенные вычисления».	1	
41	Округление чисел. ВПМ «Приближенные вычисления».	1	
42	Относительная погрешность. ВПМ «Приближенные вычисления».	1	
43	Относительная погрешность. Стандартный вид числа. ВПМ «Приближенные вычисления».	1	
44	Простейшие вычисления на	1	

	микрокалькуляторе. ВПМ «Приближенные вычисления».		
45	Вычисления на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному. ВПМ «Приближенные вычисления».	1	
46	Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе. Контрольная работа «Приближенные вычисления» ВПМ «Приближенные вычисления».	1	
5. Квадратные корни		11	
47	Анализ контрольной работы по теме «Приближенные вычисления». Арифметический квадратный корень.	1	формирование мировосприятия и мировоззрения учащихся на основе развития познавательных возможностей личности. формирование систем научных, философских, социальных, нравственных, эстетических взглядов и убеждений. формирование мотивационно-ценностного поведения. воспитание творческого мышления, смелости своих суждений, культуру речи. воспитание критического мышления, ответственности, волевых качеств.
48	Действительные числа.	1	
49	Действительные числа.	1	
50	Квадратный корень из степени.	1	
51	Квадратный корень из степени.	1	
52	Квадратный корень из произведения.	1	
53	Квадратный корень из произведения.	1	
54	Квадратный корень из дроби.	1	
55	Квадратный корень из дроби.	1	
56	Обобщающий урок по теме «Квадратные корни».	1	
57	Контрольная работа по теме «Квадратные корни».	1	
6. Площадь		14	
58	Анализ контрольной работы по теме «Квадратные корни». Площадь многоугольника.	1	эстетическое воспитание (красота доказательства теорем, красота решения задач рациональным способом, красота и лаконичность формул, чувство красоты и гармонии математических законов, от умения безукоризненно, точно и ясно разъяснить содержание изучаемого материала, предложив продуманную систему вопросов и задач, организовать на уроке поиск рациональных путей их решения, показать красивые приемы быстрых вычислений)
59	Площадь прямоугольника	1	
60	Площадь параллелограмма.	1	
61	Площадь треугольника.	1	
62	Площадь треугольника.	1	
63	Площадь трапеции.	1	
64	Решение задач на вычисление площадей фигур.	1	
65	Теорема Пифагора.	1	
66	Теорема Пифагора.	1	
67	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1	
68	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».	1	
69	Решение задач.	1	
70	Обобщающий урок по теме «Площадь».	1	
71	Контрольная работа по теме «Площадь».	1	
7. Квадратные уравнения		22	
72	Анализ контрольной работы по теме «Площадь». Квадратное уравнение и его	1	формирование эмоциональной культуры (поддерживать своих

	корни.		товарищей в сложных ситуациях, учить владеть своими эмоциями, грамотно корректировать устную и письменную речь учеников, прививать речевой этикет как важнейший компонент национальной культуры). воспитание самостоятельности (самостоятельное решение задач, самостоятельное доказательство теорем, самостоятельная работа с учебником, самостоятельное решение задач повышенной сложности) воспитание коммуникабельности, активности, умения сопереживать (коллективная деятельность, как слушают друг друга, помогают друг другу, вместе решают возникшую проблему.) формирование чувства соответствия нормам общения и совместной деятельности Воспитание компетентности, понятливости, находчивости (проблемный метод обучения при изучении нового материала) воспитание познавательной активности, ответственности, смелости суждений, критического мышления.
73	Квадратное уравнение и его корни.	1	
74	Неполные квадратные уравнения.	1	
75	Метод выделения полного квадрата.	1	
76	Решение квадратных уравнений.	1	
77	Решение квадратных уравнений.	1	
78	Решение квадратных уравнений.	1	
79	Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета. ВПМ «Решение уравнений, сводящихся к квадратным».	1	
80	Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета. ВПМ «Решение уравнений, сводящихся к квадратным».	1	
81	Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета. ВПМ «Решение уравнений, сводящихся к квадратным».	1	
82	Уравнения, сводящиеся к квадратным. ВПМ «Решение уравнений, сводящихся к квадратным».	1	
83	Уравнения, сводящиеся к квадратным. ВПМ «Решение уравнений, сводящихся к квадратным».	1	
84	Уравнения, сводящиеся к квадратным. ВПМ «Решение уравнений, сводящихся к квадратным».	1	
85	Зачетная работа по теме «Решение квадратных уравнений». ВПМ «Решение уравнений, сводящихся к квадратным».	1	
86	Решение задач с помощью квадратных уравнений. ВПМ «Решение уравнений, сводящихся к квадратным».	1	
87	Решение задач с помощью квадратных уравнений. ВПМ «Решение уравнений, сводящихся к квадратным».	1	
88	Решение задач с помощью квадратных уравнений. ВПМ «Решение уравнений, сводящихся к квадратным».	1	
89	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	1	
90	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	1	
91	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	1	
92	Обобщающий урок по теме «Квадратные уравнения».	1	
93	Контрольная работа по теме «Квадратные уравнения».	1	
8. Подобные треугольники		22	

94	Анализ контрольной работы по теме «Квадратные уравнения». Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников.	1	развитие умения логично строить свои знания, обобщать и систематизировать изученный материал.
95	Решение задач по теме «Определение подобных треугольников».	1	воспитание таких качеств, как честность, порядочность, сострадание, тактичность, умение отвечать за свои поступки,
96	Первый признак подобия треугольников.	1	трудолюбие, ответственность, дисциплинированность. (отсутствие списывания, систематическое выполнение ДЗ, спокойная и доброжелательная атмосфера на уроке, ответственность за результат)
97	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1	воспитание аккуратности, усидчивости, прилежания.
98	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1	формирование личностных позитивных качеств.
99	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1	(использование положительных жизненных примеров)
100	Обобщающий урок по теме «Признаки подобия треугольников».	1	формирование позитивного отношения к труду, желание добросовестно трудиться,
101	Контрольная работа по теме «Признаки подобия треугольников».	1	формирование и развитие трудовых навыков (заботиться о рационализации записей учащихся, добиваясь их краткости и полноты, развивать устную речь, прививая культуру речи, привыкать к точности и лаконичности формулировок, учиться обдумывать то, что хочет сказать, давать отчет во всем сказанном)
102	Анализ контрольной работы по теме «Признаки подобия треугольников». Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника.	1	Воспитание продуманности своих действий и поведения. воспитание трудовых навыков (аккуратность доказательство теоремы, выполнение чертежа или производство работы измерительного характера учащийся делает тщательно и доводит до конца, завершается все самоконтролем)
103	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1	воспитание самостоятельности (самостоятельное решение задач, самостоятельное доказательство теорем, самостоятельная работа с учебником, самостоятельное решение задач повышенной сложности)
104	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1	
105	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. ВПМ «Тригонометрия в геометрии».	1	
106	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. ВПМ «Тригонометрия в геометрии».	1	
107	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. ВПМ «Тригонометрия в геометрии».	1	
108	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач. ВПМ «Тригонометрия в геометрии».	1	
109	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач. ВПМ «Тригонометрия в геометрии».	1	
110	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°. ВПМ «Тригонометрия в геометрии».	1	
111	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°. ВПМ «Тригонометрия в геометрии».	1	

112	Обобщающий урок по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника». ВПМ «Тригонометрия в геометрии».	1	
113	Контрольная работа «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника». ВПМ «Тригонометрия в геометрии».	1	
114	Анализ контрольной работы по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» Измерительные работы на местности. Задачи на построение методом подобия.	1	
115	Защита проектов по модулю «Тригонометрия в геометрии». ВПМ «Тригонометрия в геометрии».	1	
9. Квадратичная функция		14	
116	Анализ контрольной работы по теме «Окружность». Определение квадратичной функции.	1	воспитание аккуратности, усидчивости, прилежания. формирование личностных позитивных качеств. (использование положительных жизненных примеров) формирование позитивного отношения к труду, желание добросовестно трудиться, формирование и развитие трудовых навыков (заботиться о рационализации записей учащихся, добиваясь их краткости и полноты, развивать устную речь, прививая культуру речи, привыкать к точности и лаконичности формулировок
117	Функция $y = x^2$.	1	
118	Функция $y = x^2$.	1	
119	Функция $y = ax^2$.	1	
120	Функция $y = ax^2$.	1	
121	Функция $y = ax^2 + vx + c$.	1	
122	Функция $y = ax^2 + vx + c$.	1	
123	Функция $y = ax^2 + vx + c$.	1	
124	Построение графика квадратичной функции.	1	
125	Построение графика квадратичной функции.	1	
126	Построение графика квадратичной функции.	1	
127	Построение графика квадратичной функции.	1	
128	Обобщающий урок по теме «Квадратичная функция».	1	
129	Контрольная работа по теме «Квадратичная функция».	1	
10. Окружность		14	
130	Анализ контрольной работы по теме «Квадратичная функция» Взаимное расположение прямой и окружности.	1	формирование мотивационно-ценностного поведения. воспитание творческого мышления, смелости своих суждений, культуру речи. воспитание критического мышления, ответственности, волевых качеств.
131	Касательная к окружности.	1	
132	Касательная к окружности. Решение задач.	1	
133	Градусная мера дуги окружности.	1	
134	Теорема о вписанном угле. Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1	

135	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».	1	воспитание уверенности в своих силах.
136	Свойства биссектрисы угла.	1	воспитание творческой
137	Серединный перпендикуляр.	1	самостоятельности, критического мышления, трудолюбия,
138	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	1	аккуратности создание ситуации успеха.
139	Вписанная окружность.	1	воспитание у учеников
140	Свойство описанного четырёхугольника.	1	внимательности, честности,
141	Описанная окружность.	1	самостоятельности,
142	Обобщающий урок по теме «Окружность».	1	взаимоуважения.
143	Контрольная работа по теме «Окружность»	1	
11. Квадратные неравенства		10	
144	Анализ контрольной работы по теме «Окружность». Квадратное неравенство и его решение.	1	Воспитание продуманности своих действий и поведения. воспитание трудовых навыков (аккуратность выполнения чертежа) Воспитание компетентности, понятливости, находчивости (проблемный метод обучения, при изучении нового материала)
145	Квадратное неравенство и его решение	1	воспитание познавательной активности, ответственности,
146	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	1	смелости суждений, критического мышления.
147	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	1	совершенствование зрительного восприятия. (развитие глазомера)
148	Метод интервалов.	1	
149	Метод интервалов.	1	
150	Метод интервалов.	1	
151	Исследование квадратичной функции.	1	
152	Обобщающий урок по теме «Квадратные неравенства».	1	
153	Контрольная работа по теме «Квадратные неравенства».	1	
12. Повторение		15	
154	Анализ контрольной работы по теме «Квадратные неравенства». Числовые неравенства.	1	воспитание чувства ответственности за выполнение задания; развитие умения логично строить свои знания, обобщать и систематизировать изученный материал; воспитание аккуратности, усидчивости, прилежания;
155	Повторение. Неравенства с одной переменной.	1	формирование эмоциональной культуры; воспитание самостоятельности;
156	Повторение. Системы неравенств с одной переменной.	1	воспитание коммуникабельности, активности, умения сопереживать;
157	Повторение. Квадратные корни.	1	воспитание познавательной активности, ответственности,
158	Повторение. Квадратные корни.	1	смелости суждений, критического мышления.
159	Повторение. Квадратные уравнения	1	
160	Повторение. Квадратные уравнения	1	
161	Повторение. Функция $y = ax^2 + vx + c$, ее свойства и график	1	
162	Повторение. Функция $y = ax^2 + vx + c$, ее свойства и график	1	
163	Повторение. Квадратные неравенства	1	
164	Повторение. Четырёхугольники	1	

165	Повторение. Площадь	1	
166	Повторение. Подобные треугольники	1	
167	Решение заданий различного типа за курс 8 класса	1	
168	Решение заданий различного типа за курс 8 класса	1	
169	Промежуточная аттестация	1	
170	Работа над ошибками промежуточной аттестации. Итоговый урок.	1	
ИТОГО:		170	

**Тематическое планирование учебного предмета «Математика»
9 класс
(170 ч.)**

№	Тема	Кол-во часов	Воспитательный аспект
1. Повторение курса математики за 8 класс.		8	
1	Повторение по теме «Неравенства».	1	<p>формирование и развитие приоритета общечеловеческих ценностей;</p> <p>воспитание культуры поведения и культуры общения;</p> <p>формирование личности ученика, его мировоззрения.</p> <p>воспитание чувства ответственности за выполнение задания (учащиеся привыкают помогать друг другу), развитие чувства коллективизма, развитие умения логично строить свои знания, обобщать и систематизировать изученный материал.</p>
2	Повторение по теме «Системы неравенств».	1	
3	Повторение по теме «Квадратные корни».	1	
4	Повторение по теме «Квадратные уравнения».	1	
5	Повторение по теме «График квадратичной функции».	1	
6	Повторение по теме «Квадратные неравенства». Входной контроль.	1	
7	Работа над ошибками входного контроля Повторение по теме «Треугольники»	1	
8	Повторение по теме «Четырехугольники»	1	
2. Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений.		16	
9	Деление многочленов	1	<p>воспитание таких качеств, как честность, порядочность, сострадание, тактичность, умение отвечать за свои поступки, трудолюбие, ответственность, дисциплинированность (отсутствие списывания, систематическое выполнение ДЗ, спокойная и доброжелательная атмосфера на уроке, ответственность за</p>
10	Деление многочленов. ВПМ «Нестандартные уравнения».	1	
11	Решение алгебраических уравнений.	1	
12	Решение алгебраических уравнений. ВПМ «Нестандартные уравнения».	1	
13	Уравнения, сводящиеся к алгебраическим.	1	
14	Уравнения, сводящиеся к алгебраическим. ВПМ «Нестандартные	1	

	уравнения».		результат);
15	Уравнения, сводящиеся к алгебраическим. ВПМ «Нестандартные уравнения».	1	воспитание аккуратности, усидчивости, прилежания; формирование личностных
16	Системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными	1	позитивных качеств;
17	Системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными. ВПМ «Нестандартные уравнения».	1	(использование положительных жизненных примеров)
18	Системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными. ВПМ «Нестандартные уравнения».	1	формирование позитивного отношения к труду, желания добросовестно трудиться;
19	Различные способы решения систем уравнений. ВПМ «Нестандартные уравнения».	1	формирование и развитие трудовых навыков (заботиться о рационализации записей учащихся, добиваясь их краткости и полноты
20	Различные способы решения систем уравнений. ВПМ «Нестандартные уравнения».	1	
21	Решение задач с помощью систем уравнений. ВПМ «Нестандартные уравнения».	1	
22	Решение задач с помощью систем уравнений. ВПМ «Нестандартные уравнения».	1	
23	Обобщающий урок по теме: «Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений».	1	
24	Контрольная работа по теме «Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений».	1	
3. Векторы.		9	
25	Работа над ошибками контрольной работы по теме «Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений». Понятие вектора. Равенство векторов.	1	развивать устную речь, прививая культуру речи, привыкать к точности и лаконичности формулировок, учиться обдумывать то, что хочет сказать, давать отчет во всем сказанном;
26	Откладывание вектора от данной точки.	1	Воспитание продуманности своих действий и поведения. воспитание
27	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	1	трудовых навыков (аккуратность доказательства теоремы,
28	Сумма нескольких векторов.	1	выполнение чертежа или
29	Вычитание векторов.	1	производство работы
30	Произведение вектора на число.	1	измерительного характера
31	Применение векторов к решению задач.	1	учащийся делает тщательно и доводит до конца)
32	Средняя линия трапеции.	1	
33	Решение задач.	1	
4. Степень с рациональным показателем.		12	
34	Свойства степени с натуральным показателем.	1	воспитание коммуникабельности, активности, умения соперничать

35	Степень с целым показателем.	1	(коллективная деятельность, как слушают друг друга, помогают друг другу, вместе решают возникшую проблему.) формирование чувства соответствия нормам общения и совместной деятельности Воспитание компетентности, понятливости, находчивости (проблемный метод обучения, при изучении нового материала)
36	Степень с целым показателем.	1	
37	Степень с целым показателем.	1	
38	Арифметический корень натуральной степени.	1	
39	Свойства арифметического корня.	1	
40	Свойства арифметического корня.	1	
41	Степень с рациональным показателем.	1	
42	Степень с рациональным показателем.	1	
43	Возведение в степень числового неравенства.	1	
44	Обобщающий урок по теме: «Степень с рациональным показателем».	1	
45	Контрольная работа по теме «Степень с рациональным показателем».	1	
5. Метод координат		10	
46	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	эстетическое воспитание (наука, красива уже сама по себе, красота доказательства теорем, красота решения задач рациональным способом); красота и лаконичность формул, чувство красоты и гармонии математических законов от умения безукоризненно, точно и ясно разъяснить содержание изучаемого материала, предложив продуманную систему вопросов и задач
47	Координаты вектора.	1	
48	Координаты вектора.	1	
49	Простейшие задачи в координатах.	1	
50	Простейшие задачи в координатах.	1	
51	Уравнение линии на плоскости.	1	
52	Уравнение окружности.	1	
53	Уравнение прямой.	1	
54	Обобщающий урок по теме: «Метод координат».	1	
55	Контрольная работа по теме «Метод координат».	1	
6. Степенная функция.		16	
56	Работа над ошибками контрольной работы по теме «Метод координат». Область определения функции.	1	воспитание творческой деятельности учащихся- укрепление связи обучения с жизнью, с практикой. (содержание задач) воспитание познавательной активности, ответственности, смелости суждений, критического мышления; совершенствование зрительного восприятия (развитие глазомера, умение пользоваться различными приемами измерения способствует постепенному выработыванию понятия о пространстве)
57	Область определения функции.	1	
58	Возрастание и убывание функции.	1	
59	Возрастание и убывание функции.	1	
60	Возрастание и убывание функции.	1	
61	Чётность и нечётность функции.	1	
62	Чётность и нечётность функции.	1	
63	Функция $y = k/x$.	1	
64	Функция $y = k/x$.	1	
65	Функция $y = k/x$.	1	
66	Неравенства и уравнения, содержащие степень.	1	
67	Неравенства и уравнения, содержащие степень.	1	
68	Неравенства и уравнения, содержащие степень.	1	

69	Неравенства и уравнения, содержащие степень.	1	
70	Обобщающий урок по теме: «Степенная функция».	1	
71	Контрольная работа по теме «Степенная функция».	1	
7. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.		17	
72	Работа над ошибками контрольной работы «Степенная функция». Синус, косинус и тангенс угла.	1	<p>формирование сознания связи с обществом, к необходимости согласовывать свое поведение с интересами общества; к осознанию практической значимости того или иного открытия, осознание значимости этого открытия на пути цивилизации человеческого общества, воспитание уважения к ученым и их труду, формирование устойчивых нравственных чувств, высокой культуры поведения как одной из главных проявлений уважения человека к людям.</p> <p>формирование систем научных, философских, социальных, нравственных, эстетических взглядов и убеждений.</p> <p>формирование мотивационно-ценностного поведения. воспитание творческого мышления, смелости своих суждений, культуру речи.</p>
73	Синус, косинус и тангенс угла. ВПМ «Тригонометрия в геометрии».	1	
74	Синус, косинус и тангенс угла. ВПМ «Тригонометрия в геометрии».	1	
75	Синус, косинус и тангенс угла. ВПМ «Тригонометрия в геометрии».	1	
76	Теорема о площади треугольника. ВПМ «Тригонометрия в геометрии».	1	
77	Теорема синусов. ВПМ «Тригонометрия в геометрии».	1	
78	Теорема синусов. ВПМ «Тригонометрия в геометрии».	1	
79	Теорема косинусов. ВПМ «Тригонометрия в геометрии».	1	
80	Теорема косинусов. ВПМ «Тригонометрия в геометрии».	1	
81	Соотношение между сторонами и углами треугольника. ВПМ «Тригонометрия в геометрии».	1	
82	Соотношение между сторонами и углами треугольника. ВПМ «Тригонометрия в геометрии».	1	
83	Решение треугольников. Измерительные работы.	1	
84	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1	
85	Решение треугольников. Скалярное произведение векторов.	1	
86	Решение треугольников. Скалярное произведение векторов.	1	
87	Обобщающий урок по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника».	1	
88	Контрольная работа по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника».	1	

8. Прогрессии.		16	
89	Работа над ошибками контрольной работы по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника». Числовая последовательность.	1	воспитание критического мышления, ответственности, волевых качеств. умственное воспитание, воспитание уверенности в своих силах. воспитание творческой самостоятельности, критического мышления, создание ситуации успеха. воспитание критического мышления, трудолюбия, аккуратности, позволяет создать ситуацию успеха, вызывает интерес, создает мотивы к изучению темы. воспитание у учеников ответственности, внимательности, честности, самостоятельности, взаимоуважения.
90	Числовая последовательность.	1	
91	Арифметическая прогрессия.	1	
92	Арифметическая прогрессия.	1	
93	Сумма n первых членов арифметической прогрессии.	1	
94	Сумма n первых членов арифметической прогрессии.	1	
95	Сумма n первых членов арифметической прогрессии.	1	
96	Геометрическая прогрессия.	1	
97	Геометрическая прогрессия.	1	
98	Геометрическая прогрессия.	1	
99	Сумма n первых членов геометрической прогрессии.	1	
100	Сумма n первых членов геометрической прогрессии.	1	
101	Сумма n первых членов геометрической прогрессии.	1	
102	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	1	
103	Обобщающий урок по теме: «Прогрессии».	1	
104	Контрольная работа по теме «Прогрессии».	1	
9. Длина окружности и площадь круга.		12	
105	Работа над ошибками контрольной работы по теме «Прогрессии». Правильный многоугольник.	1	воспитание черт характера, необходимых в дальнейшей жизни. воспитание чувства ответственности за выполнение задания (учащиеся привыкают помогать друг другу), развитие умения логично строить свои знания, обобщать и систематизировать изученный материал. формирование личностных позитивных качеств. (использование положительных жизненных примеров) формирование позитивного отношения к труду, желание добросовестно трудиться, формирование и развитие трудовых навыков (заботиться о
106	Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1	
107	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1	
108	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1	
109	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1	
110	Длина окружности. Решение задач.	1	
111	Длина окружности. Решение задач.	1	
112	Площадь круга и кругового сектора.	1	
113	Площадь круга и кругового сектора.	1	

114	Решение задач.	1	рационализации записей учащихся, добиваясь их краткости и полноты, развивать устную речь, прививая культуру речи, привыкать к точности и лаконичности формулировок
115	Обобщающий урок по теме «Длина окружности и площадь круга».	1	
116	Контрольная работа по теме «Длина окружности и площадь круга».	1	
10. Случайные события.		10	
117	Работа над ошибками контрольной работы по теме «Длина окружности и площадь круга». События.	1	Воспитание продуманности своих действий и поведения. воспитание самостоятельности (самостоятельное решение задач, самостоятельное доказательство теорем, самостоятельная работа с учебником, самостоятельное решение задач повышенной сложности) развитие навыков экономического мышления, потребности по-хозяйски относиться к народному добру, расчетливо вести дело, добиваться максимального эффекта при минимуме затрат труда и средств.
118	Вероятность события.	1	
119	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. ВПМ «Учимся комбинировать».	1	
120	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. ВПМ «Учимся комбинировать».	1	
121	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. ВПМ «Учимся комбинировать».	1	
122	Геометрическая вероятность. ВПМ «Учимся комбинировать».	1	
123	Относительная частота и закон больших чисел.	1	
124	Относительная частота и закон больших чисел.	1	
125	Обобщающий урок по теме: «Случайные события».	1	
126	Контрольная работа по теме «Случайные события».	1	
11. Движения.		6	
127	Работа над ошибками контрольной работы по теме «Случайные события». Понятие движения. Осевая симметрия.	1	Воспитание компетентности, понятливости, находчивости (проблемный метод обучения, при изучении нового материала) эстетическое воспитание (красота доказательства теорем, красота решения задачи рациональным способом, красота и лаконичность формул, чувство красоты и гармонии математических законов, от умения безукоризненно, точно и ясно разъяснить содержание изучаемого материала, предложив продуманную систему вопросов и задач
128	Понятие движения. Центральная симметрия.	1	
129	Параллельный перенос. Поворот.	1	
130	Решение задач по теме «Движения».	1	
131	Обобщающий урок по теме «Движения».	1	
132	Контрольная работа по теме «Движения».	1	
12. Случайные величины.		10	
133	Работа над ошибками контрольной работы по теме «Движения». Таблицы	1	формирование у человека

	распределения.		важнейших духовных ценностей, отражающих специфику развития нашего общества и государства, национального самосознания, образа жизни, миропонимания и ответственности за судьбу России	
134	Таблицы распределения. ВПМ «Учимся комбинировать».	1		
135	Полигоны частот. ВПМ «Учимся комбинировать».	1		
136	Полигоны частот. ВПМ «Учимся комбинировать».	1		
137	Генеральная совокупность и выборка.	1		
138	Генеральная совокупность и выборка. ВПМ «Учимся комбинировать».	1		
139	Размах и центральные тенденции. ВПМ «Учимся комбинировать».	1		
140	Размах и центральные тенденции. ВПМ «Учимся комбинировать».	1		
141	Обобщающий урок по теме «Случайные величины».	1		
142	Контрольная работа по теме «Случайные величины».	1		
13. Множества, логика.		5		
143	Работа над ошибками контрольной работы по теме «Случайные величины». Множества.	1		Формирование понимания ценностей науки и образования, смысла гуманных отношений; формирование сознания связи с обществом, к необходимости согласовывать свое поведение с интересами общества
144	Высказывания. Теоремы.	1		
145	Уравнение окружности.	1		
146	Уравнение прямой.	1		
147	Множества точек на координатной плоскости.	1		
14. Повторение		21		
148	Повторение по теме «Векторы».	1	формирование устойчивых нравственных чувств, высокой культуры поведения как одной из главных проявлений уважения человека к людям. Формирование способности осуществлять нравственных выбор поступков, стремления вырабатывать и осуществлять личную программу самовоспитания, понимания значения нравственно-волевого усилия в выполнении учебных, учебно-трудовых и общественных обязанностей; формирование мировосприятия и мировоззрения учащихся на основе развития познавательных возможностей личности. формирование систем научных, философских, социальных,	
149	Повторение по теме «Векторы».	1		
150	Повторение по теме «Задачи в координатах».	1		
151	Повторение по теме «Задачи в координатах».	1		
152	Повторение по теме «Теоремы синусов и косинусов».	1		
153	Повторение по теме «Теоремы синусов и косинусов».	1		
154	Повторение по теме «Длина окружности и площадь круга».	1		
155	Повторение по теме «Длина окружности и площадь круга».	1		
156	Повторение по теме «Вычисления и преобразования».	1		
157	Повторение по теме «Упрощение алгебраических выражений».	1		
158	Повторение по теме «Упрощение алгебраических выражений».	1		
159	Повторение по теме «Решение уравнений».	1		

160	Повторение по теме «Решение уравнений».	1	нравственных, эстетических взглядов и убеждений. формирование мотивационно-ценностного поведения. воспитание творческого мышление, смелости своих суждений, культуру речи. воспитание критического мышление, ответственности, волевых качества. умственное воспитание, воспитание уверенности в своих силах.
161	Повторение по теме «Решение неравенств и систем неравенств».	1	
162	Повторение по теме «Решение неравенств и систем неравенств».	1	
163	Повторение по теме «Функции и их графики».	1	
164	Повторение по теме «Функции и их графики».	1	
165	Решение задач ОГЭ.	1	
166	Решение задач ОГЭ.	1	
167	Решение задач ОГЭ.	1	
168	Решение задач ОГЭ.	1	
169	Промежуточная аттестация.	1	
170	Работа над ошибками промежуточной аттестации. Итоговый урок.	1	
ИТОГО:		170	