

**ЗАПАДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И
НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

*государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа № 12
города Сызрани городского округа Сызрань Самарской области*

Рассмотрена
на заседании ШМО
учителей политехнического
цикла
Протокол № 1 от 28.08.2021г.

Проверена
зам. директора по УВР
_____ Н.А. Прокофьева
«30» августа 2021 г.

Утверждена
Приказом № 149/1 –ОД от 30.08.2021 г.
Директор ГБОУ СОШ № 12 г. Сызрани
_____ О.Н. Важнова

МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по математике
(модуль алгебра)
7-9 классы**

Пояснительная записка

Рабочая программа «Алгебра» разработана на основе программы основного общего образования «Алгебра» 7-9 классы (авторы Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк); Москва, Просвещение, 2015 год. Предмет «АЛГЕБРА» относится к обязательной части учебного плана ГБОУ СОШ № 12 г. Сызрани. Количество часов в неделю в 7-9 классе по учебному плану - 306 ч.

Используется УМК: учебник *Алгебра: Учеб. для 7, 8, 9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение.*

В учебном плане на изучение алгебры в 7 – 9 классах основной школы отводится 3 часа в неделю в течение каждого года обучения, что составляет 102 часа в год. Итого: 306 часов.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные, метапредметные и предметные:

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр-примеры;

5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) 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, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) сформированность учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

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

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

11) 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;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их извлечения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

б) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий,

8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник **научится**:

1) понимать особенности десятичной системы счисления;

2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;

3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;

б) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник **получит возможность**:

7) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

8) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

9) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник **научится**:

1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

2) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник **получит возможность**:

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).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Выпускник **научится**:

1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник **получит возможность**:

2) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

3) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Выпускник **научится**:

1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;

2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;

3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

4) выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник **получит возможность:**

5) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

6) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

УРАВНЕНИЯ

Выпускник **научится:**

1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник **получит возможность:**

4) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

5) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

НЕРАВЕНСТВА

Выпускник **научится:**

1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

3) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник **получит возможность научиться:**

4) разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;

5) применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Выпускник **научится:**

1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник **получит возможность научиться:**

4) 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 и т. п.);

5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

Выпускник **научится**:

- 1) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- 2) применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник **получит возможность** научиться:

- 3) решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- 4) понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

Выпускник **научится** использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник **получит возможность** приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ И ВЕРОЯТНОСТЬ

Выпускник **научится** находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник **получит возможность** приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

КОМБИНАТОРИКА

Выпускник **научится** решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник **получит возможность** научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Алгебра 7 класс

1. Выражения, тождества, уравнения (21 час)

Числовые и буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Сравнение значений выражений. Свойства действий над числами. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств. Тождественные преобразования выражений. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Решение текстовых задач с помощью уравнения.

2. Функции (11 часов)

Понятие функции. Область определения функции, область значения функции. Способы задания функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность, ее график. Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов k и b . Взаимное расположение графиков двух линейных функций.

3. Степень и ее свойства (12 часов)

Определение степени с натуральным показателем. Действия со степенями: умножение, деление степеней, возведение в степень произведения и степени. Степень с нулевым показателем. Одночлен и его стандартный вид, степень одночлена. Умножение

одночленов. Возведение одночлена в степень. Функции $y=x^2$, $y=x^3$, их графики, свойства этих функций.

4. Многочлены (18 часов)

Многочлен и его стандартный вид. Степень многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобку. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители способом группировки.

5. Формулы сокращенного умножения (20 часов)

Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Куб суммы и куб разности двух выражений. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности двух выражений. Умножение разности двух выражений и их суммы. Формула разности квадратов, разложение на множители с помощью формулы разности квадратов. Формула суммы кубов и разности кубов. Разложение на множители с помощью этих формул. Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов для разложения многочленов на множители. Возведение двучлена в степень.

6. Системы линейных уравнений (13 часов)

Уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными. Система уравнений, решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение способом подстановки и способом сложения. Примеры решения уравнений в целых числах. График линейного уравнения. Графический способ решения систем. Число решений системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными. Решение текстовых задач с помощью систем.

7. Повторение. (3+4 часов)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса)

Алгебра 8 класс

1. Рациональные дроби (23 часа)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей. Преобразование рациональных выражений.

Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.

2. Квадратные корни (19 часов)

Понятие об иррациональном числе. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень, приближённое значение квадратного корня. Свойства квадратных корней. преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.

3. Квадратные уравнения (21 час)

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным и рациональным уравнениям.

4. Неравенства (20 часов)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Применение свойств неравенств к оценке значения выражения. Линейное неравенство с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной.

5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11)

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. Действия над приближенными значениями.

6. Повторение. Решение задач (3+5 часов)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса).

Алгебра 9 класс

1. Квадратичная функция (22 часа)

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y=ax^2 + bx + c$, её свойства, график. Простейшие преобразования графиков функций. Решение неравенств второй степени с одной переменной. [Решение рациональных неравенств методом интервалов.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной (14 часов)

Целое уравнение и его корни. Решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 часов)

Уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности. Решение систем, содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение задач методом составления систем. Решение систем двух уравнений второй степени с двумя переменными

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 часов)

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов прогрессии.

5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 часов)

Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания. Перестановки. Размещения. Сочетания Вероятность случайного события

7. Повторение. Решение задач (21 час) Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 9 класса).

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

7 класс

№ п\п	Тем учебного занятия (раздела)	Количество часов на изучение	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
1	Повторение	3	- Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и учителем, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы; - воспитание у учащихся устойчивого интереса к изучению математики, творческого отношения к учебной

			деятельности математического характера.
2	Выражения, тождества, уравнения	21	<ul style="list-style-type: none"> - формирование понимания уравнения как важнейшей математической модели для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций; - применение аппарата уравнений для решения разнообразных задач из смежных предметов, практики; - формирование умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые..
3	Функции.	11	<ul style="list-style-type: none"> - формирование понимания функции как важнейшей математической модели для описания процессов и явлений окружающего мира; - применение функционального языка для описания и исследования зависимостей между физическими величинами; - развитие у обучающихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический); - воспитание аккуратности при построении графиков функций.
4	Степень с натуральным показателем	12	<ul style="list-style-type: none"> - формирование способности осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории; - формирование культуры вычислений; - формирование привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца.
5	Многочлены	18	<ul style="list-style-type: none"> - формирование способности осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории; формирование культуры вычислений; - формирование привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца.
6	Формулы сокращенного умножения.	20	<ul style="list-style-type: none"> - формирование способности осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории; - формирование культуры вычислений; - формирование привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца.
7	Системы линейных уравнений	13	<ul style="list-style-type: none"> - формирование понимания уравнения как важнейшей математической модели для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций; - применение аппарата уравнений для решения разнообразных задач из смежных предметов, практики
8	Повторение	4	– Побуждение к формированию умения

			<p>определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать;</p> <p>– привлечение внимания формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</p> <p>- привлечение внимания к развитию готовности к самообразованию и решению творческих задач.</p>

8 класс

№ п\п	Тем учебного занятия (раздела)	Количество часов на изучение	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
1	Повторение	3	<ul style="list-style-type: none"> - Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и учителем, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы; - воспитание у учащихся устойчивого интереса к изучению математики, творческого отношения к учебной деятельности математического характера.
2	Рациональные дроби	23	<ul style="list-style-type: none"> - формирование интереса к изучению темы и желание применять полученные знания в жизни; - формирование умения планировать свои действия в соответствии с учебным заданием; - развитие навыков самостоятельной работы, готовность к самообразованию и решению творческих задач; - формирование умения представлять результат своей деятельности;
3	Квадратные корни	19	<ul style="list-style-type: none"> - формирование культуры вычислений; - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; - формирование качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; - формирование привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче,

			доведения начатой работы до конца.
4	Квадратные уравнения	21	<ul style="list-style-type: none"> - формирование понимания уравнения как важнейшей математической модели для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций; - применение аппарата уравнений для решения разнообразных задач из смежных предметов, практики; - развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
5	Неравенства	20	<ul style="list-style-type: none"> - формирование культуры вычислений; - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; - формирование качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; - формирование привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца.
6	Степень с целым показателем. Элементы статистики	11	<ul style="list-style-type: none"> - формирование способности осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории; - формирование культуры вычислений; - формирование привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца.
7	Повторение	5	<ul style="list-style-type: none"> – Побуждение к формированию умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать; – привлечение внимания формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; - привлечение внимания к развитию готовности к самообразованию и решению творческих задач.
	Итого	102	

9 класс

№ п\п	Тем учебного занятия (раздела)	Количество часов на изучение	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
1	Повторение	3	<ul style="list-style-type: none"> - Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и учителем, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы; - воспитание у учащихся устойчивого интереса к изучению математики, творческого отношения к учебной деятельности математического характера.
2	Квадратичная функция	22	<ul style="list-style-type: none"> - формирование понимания квадратичной функции для решения разнообразных реальных ситуаций; - развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; - формирование представления о математической науке как сфере математической деятельности, о её значимости для развития цивилизации; - формирование интереса к изучению темы и желания применять приобретённые знания и умения; - формирование умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые; - формирование функциональной грамотности; - развитие у обучающихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).
3	Уравнения и неравенства с одной переменной	14	<ul style="list-style-type: none"> - формирование культуры вычислений; - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; - формирование привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца.
4	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	<ul style="list-style-type: none"> формирование культуры вычислений; - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; - формирование привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца.
5	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	<ul style="list-style-type: none"> - формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; - воспитание у учащихся устойчивого

			интереса к изучению математики, творческого отношения к учебной деятельности математического характера. - формирование умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
6	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13	- Привлечение внимания формировать умение измерять и сравнивать вероятности различных событий, делать выводы и прогнозы; - побуждение к формированию умения воспринимать и критически анализировать информацию, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей; - поддержка формирования умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.
7	Повторение	18	– Побуждение к формированию умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать; – привлечение внимания формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; - привлечение внимания к развитию готовности к самообразованию и решению творческих задач.
	Итого	102	