

Министерство просвещения Российской Федерации

Министерство образования Приморского края

Чугуевский муниципальный округ

МКОУ СОШ №14 с.Ленино

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

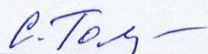


Голишевская С.В

Протокол №1 от «30» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

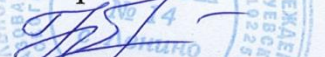


Голишевская С.В

Протокол №1 от «30» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Каралкина Н.Н.

Приказ № 79-А от «30» 08
2023 г.



Рабочая программа по алгебре в 9 классе

Составила: учитель математики

Овчаренко Н.Г.

С.Ленино

2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре в 9 классе для основной общеобразовательной школы составлена на основе

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
2. Программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2019г.)
3. Программы воспитания школы.

Данная программа является рабочей программой по предмету «Алгебра» в 9 классе базового уровня. Рабочая программа полностью отражает основные идеи и предметные темы ФГОС основного общего образования. На изучение алгебры в 9 классе отводится 3 ч в неделю (всего 102 часа)

Цели курса

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- 1) в направлении личностного развития
 - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
 - формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
 - воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
 - формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
 - развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.
- 2) В метапредметном направлении
 - формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
 - развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
 - формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.
- 3) В предметном направлении:
 - овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
 - создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи предмета:

1. развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

2. овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
3. изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
4. получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
5. развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
6. сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Изучение математики в 9 классе направлено на формирование следующих компетенций:

- учебно-познавательной;
- ценностно-ориентационной;
- рефлексивной;
- коммуникативной;
- информационной;
- социально-трудовой.

Место учебного предмета в учебном плане.

На изучение алгебры в девятом классе отводится 3 часа в неделю, всего 102 часа.

Результаты изучения учебного предмета:

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Алгебра

Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных,

экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Геометрия— один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В курсе алгебры 9 класса расширяются сведения о свойствах функций, познакомить обучающихся со свойствами и графиком квадратичной функции; систематизируются и обобщаются сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной, формируется умение решать неравенства вида $ax^2 + bx + c > 0$ $ax^2 + bx + c < 0$, где $a \neq 0$; вырабатывается умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем; даются понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида; знакомятся обучающиеся понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; вводятся понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Исторически сложилось две стороны назначения математического образования: практическая, связанная с созданием и применением инструментария, необходимого человеку в

его продуктивной деятельности, и духовная, связанная с мышлением человека, с овладением определенным методом познания и преобразования мира математическим методом.

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека.

В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека. Изучение математики в 9 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

Предметным результатом изучения курса является сформированности следующих умений.

Содержание учебного предмета, в том числе с учётом рабочей программы

воспитания:

1. Квадратичная функция. (24 часа)

Функции и их свойства. Квадратный трёхчлен и его корни. Квадратичная функция и её график. Степенная функция. Корень n -ой степени.

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.]

Знать основные свойства функций, уметь находить промежутки знакопостоянства, возрастания, убывания функций

Знать определение и свойства четной и нечетной функций, определение корня n -й степени; при каких значениях a имеет смысл выражение $\sqrt[n]{a}$. Знать, что степень с основанием, равным 0 определяется только для положительного дробного показателя и знать, что степени с дробным показателем не зависят от способа записи γ в виде дроби; свойства степеней с рациональным показателем.

Уметь находить область определения и область значений функции, читать график функции

Уметь решать квадратные уравнения, определять знаки корней

Уметь выполнять разложение квадратного трехчлена на множители

Уметь строить график функции $y=ax^2$, выполнять простейшие преобразования графиков функций

Уметь строить график квадратичной функции $y=ax^2 + bx + c$, выполнять простейшие преобразования графиков функций, находить по графику нули функции, промежутки, где функция принимает положительные и отрицательные значения.

Уметь находить точки пересечения графика квадратичной функции с осями координат.

Уметь раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Уметь решать квадратное неравенство $ax^2+bx+c \geq 0$ алгебраическим способом. Уметь решать квадратное неравенство с помощью графика квадратичной функции

Уметь решать квадратное неравенство методом интервалов и на основе свойств квадратичной функции.

Уметь строить график функции $y=x^n$, знать свойства степенной функции с натуральным показателем, уметь решать уравнения $x^n=a$ при: а) четных и б) нечетных значениях n . Выполнять простейшие преобразования и вычисления выражений, содержащих корни, применяя изученные свойства арифметического корня n -й степени. Уметь выполнять преобразования выражений, содержащих степени с дробным показателем.

Воспитывать

-готовность к действиям в условиях неопределённости,

повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

- необходимость в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

-способность осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать

принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

Развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной. (12 часов)

Уравнения и неравенства с одной переменной. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

Предметная область «Уравнения и неравенства с одной переменной»

Знать методы решения уравнений

Уметь решать целые уравнения методом введения новой переменной, заменой переменной и неравенства с одной переменной методом интервалов.

Формировать гражданскую позицию, способность к труду и жизни в условиях современного мира, а также культуру здорового и безопасного образа жизни.

Устанавливая доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствовать позитивному восприятию требований и просьб учителя. Побуждать школьников на соблюдение общепринятых норм поведения, правил общения со старшими и сверстниками.

Воспитание интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностного отношения к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными. (16 часов)

Уравнения с двумя переменными и их системы. Неравенства с двумя переменными и их системы.

Предметная область «Уравнения и неравенства с двумя переменными»

Знать методы решения уравнений:

- а) разложение на множители;
- б) введение новой переменной;
- в) графический способ.

Уметь решать целые уравнения методом введения новой переменной

Уметь решать системы 2 уравнений с 2 переменными графическим способом

Уметь решать уравнения с 2 переменными способом подстановки и сложения

Уметь решать задачи «на работу», «на движение» и другие составлением систем уравнений.

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

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии. (15 часов)

Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.

Предметная область «Прогрессии»

Знать формулу n -го члена арифметической прогрессии, свойства членов арифметической прогрессии, способы задания арифметической прогрессии

Уметь применять формулу суммы n –первых членов арифметической прогрессии при решении задач.

Знать, какая последовательность является геометрической, уметь выявлять, является ли последовательность геометрической, если да, то находить q

Уметь вычислять любой член геометрической прогрессии по формуле, знать свойства членов геометрической прогрессии

Уметь применять формулу при решении стандартных задач

Уметь применять формулу $S = \frac{b}{1 - q}$ при решении практических задач

Уметь находить разность арифметической прогрессии

Уметь находить сумму n первых членов арифметической прогрессии. Уметь находить любой член геометрической прогрессии. Уметь находить сумму n первых членов геометрической прогрессии.

Уметь решать текстовые задачи.

Воспитывать установку на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Развивать способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей. (13)

Элементы комбинаторики. Перестановки. Размещения. Сочетания.

Начальные сведения из теории вероятностей.

Предметная область «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»

Знать формулы числа перестановок, размещений, сочетаний и уметь пользоваться ими.

Уметь пользоваться формулой комбинаторики при вычислении вероятностей.

Воспитание интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностного отношения к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

6. Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9 кл (20 часов)

Тождественные преобразования алгебраических выражений. Решение уравнений. Решение систем уравнений. Решение текстовых задач. Решение неравенств и их систем. Прогрессии. Функции и их свойства (курс алгебры 9 класса).

Воспитывать установку на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

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

Основные виды учебной деятельности.

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Используемые технологии, методы и формы работы.

При реализации данной программы используются элементы следующих технологий:

1. здоровьесбережения;
2. педагогики сотрудничества;
3. проблемного обучения;
4. поэтапного формирования умственных действий;
5. развития исследовательских навыков;
6. индивидуально-личностного обучения;
7. развития творческих способностей;
8. дифференцированного подхода в обучении;
9. ИКТ;
10. игровых;

Методы обучения:

- I. Классификация по источнику знаний:
 - Словесные
 - Наглядные
 - Практические

- II. Классификация по характеру УПД
 - Объяснительно-иллюстративный
 - Проблемное изложение знаний
 - Частично-поисковый (эвристический)
 - Исследовательский
 - Репродуктивный
- III. Классификация по логике
 - Индуктивный
 - Дедуктивный
 - Аналогии

Для продуктивной работы по данной программе следует сочетать многообразие методов обучения.

Формы работы

К наиболее приемлемым формам организации учебных занятий по математике можно отнести: Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи.

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, практическое применение различных методов решения задач.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок-игра. На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования.

Урок - самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок - контрольная работа. Контроль знаний по пройденной теме

Формы промежуточной и итоговой аттестации:

Освоение образовательных программ основного общего образования завершается обязательной итоговой аттестацией выпускников.

Государственная итоговая аттестация выпускников школы осуществляется в соответствии с Положением о государственной (итоговой) аттестации выпускников общеобразовательных учреждений, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ.

На основании результатов промежуточной аттестации выставляются итоговые оценки

В результате изучения курса алгебры 9 класса обучающиеся должны:

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

АРИФМЕТИКА

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; 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 и корней; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с 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 с пропорциональностью величин, дробями и процентами;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
 - устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
 - интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

АЛГЕБРА

- составлять буквенные выражения 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 с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные 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;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;

- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций ($y=kx$, где $k \neq 0$, $y=kx+b$, $y=x^2$, $y=x^3$, $y = \frac{k}{x}$, $y = \sqrt{x}$, $y=ax^2+bx+c$, $y= ax^2+n$ $y= a(x- m)^2$), строить их графики;
-

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследований построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

уметь

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

-межпредметные связи, раскрытые в ходе изучения курса: физика, химия, геометрия.

Тематический учебный план

№	Тема	Количество часов
1.	Вводное повторение	2
2.	Квадратичная функция	24
3.	Уравнения и неравенства с одной переменной	12
4.	Уравнения и неравенства с двумя переменными	16
5.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15
6.	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13
7.	Итоговое повторение. Решение задач по курсу VII – IX классов	20
Итого		102

Учебно-методическое обеспечение:

- Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова. Алгебра. Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2009 г. – 272 с.
- Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.Б. Суворова. Изучение алгебры в 7-9 классах. Методическое пособие. – М.: Просвещение, 2009.
- Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк Л.М. Короткова. Дидактические материалы по алгебре, 9 класс. – М: Просвещение, 2008 – 160с.
- Алгебра: типовые задания для формирования УУД / Л.И.Боженкова, Москва 2014.

Интернет-ресурсы:

Российская электронная школа

-Федеральный институт педагогических измерений www.fipi.ru

-Федеральный центр тестирования www.rustest.ru

-РосОбрНадзор www.obrnadzor.gov.ru

-Российское образование. Федеральный портал edu.ru

-Федеральное агенство по образованию РФ

ed.gov.ru-Федеральный совет по учебникам Министерства образования и науки Российской Федерации <http://fsu.edu.ru>

№	Тема урока	Виды деятель-ности	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)				Дата проведения	
			Понятия	Предметные результаты	УУД	Личностные результаты	План	Факт
1	Вводное повторение.					умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;		
2	Вводное повторение.				Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;		
Технологии: здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, педагогика сотрудничества								
I	Квадратичная функция							
3	Функции и их графики.	Выработать умение строить график квадратичной функции и	независимая, зависимая переменная, функция, график функции	-уметь находить по значению аргумента значение функции и наоборот	Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и		

4	Область определения и область значений	применять графические представления для решения неравенств второй степени с одной переменной.	функция, область определения и область изменения	-уметь находить область определения и область значения функции; -уметь строить более сложные графики функций	сообщать его в письменной и устной форме.	повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.		
5	Область определения и область значений		нули функции, возрастающая и убывающая функция	-уметь определять нули функции, промежутки возрастания и убывания	Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.			
6	Свойства функций.		квадратный трехчлен, его корни	-уметь находить корни квадратного трехчлена	Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.			
7	Свойства функций.							
8	Квадратный трехчлен и его корни.		корни квадратного трехчлена, разложение на множители	-уметь находить корни квадратного трехчлена; -уметь раскладывать на множители квадратный трехчлен				
9	Квадратный трехчлен и его корни.							
10	Разложение квадратного трехчлена на множители.							
11	Разложение квадратного трехчлена на множители.							

12	Контрольная работа №1 по теме «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен»								
13	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства.	Выработать умение строить график квадратичной функции и применять графические представления для решения неравенств второй степени с одной переменной.	функция, график функции, свойства функции	-уметь строить график функции $y = ax^2$; -правильно читать график	Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности способность к			
14	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства.								
15	Графики функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$.		график функции, параллельный перенос	-уметь строить график функции, используя преобразования графиков					
16	Графики функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$.								
17	Построение графика квадратичной функции.						квадратичная функция, парабола, вершина параболы, ветви параболы	-знать алгоритм построения графика квадратичной функции; -уметь находить координаты вершины параболы	
18	Построение графика квадратичной функции.								
19	Построение графика квадратичной функции.								

20	Функция $y=x^n$.	ввести понятие корня n-й степени	степенная функция с натуральным показателем, свойства степенной функции и особенности ее графика при любом натуральном n	-знать свойства функции с с при n-четном и n-с с с четным и нечетным показателем; -уметь преобразовывать графики $y = x^2$ и $y = x^3$ с высокими степенями	учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.	эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать			
21	Корень n-ой степени.		корень n-й степени, показатель корня, подкоренное выражение, арифметический корень	-знать таблицу степеней; -уметь вычислять значения некоторых корней n-ой степени					
22	Корень n-ой степени.		арифметический корень n-й степени, его свойства	-уметь применять свойства корня n-й степени при выполнении вычислений и преобразований					
23	Дробно-линейная функция и ее график.								

24	Степень с рациональным показателем.		степень с рациональным показателем и ее свойства	-уметь применять определение $a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$ и наоборот		аргументацию, приводить примеры и контрпримеры		
25	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция»					критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта		
26	Диагностическая работа по линии СтатГрада					умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности		
Технологии: здоровьесбережения, проблемного обучения, дифференцированного подхода в обучении, педагогика сотрудничества, коммуникационные технологии								
II	УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ							
27	Целое уравнение и его корни.	Выработать умение решать	целое уравнение, равносильные	-уметь определять	Слушать и слышать друг друга;	использовать приобретенные знания		

28	Целое уравнение и его корни.	<p>простейшие уравнения заменой переменной и неравенства с одной переменной методом интервалов.</p> <p>Выработать умение решать простейшие уравнения заменой переменной и неравенства с одной переменной методом интервалов.</p>	уравнения, степень уравнения, корни уравнения, графический способ решения уравнений	степень уравнения; -уметь решать уравнения третьей и более степеней, используя разложение на множители, графический способ	представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	<p>и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>выполнения расчетов по формулам,</p> <p>составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>выполнения расчетов</p>			
29	Целое уравнение и его корни.		дробные рациональные уравнения, общий знаменатель дробей, ходящих в уравнение	-знать и уметь решать дробные рациональные уравнения, находя общий знаменатель дробей, входящих в уравнение, и умножая обе части уравнения на общий знаменатель	Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.				
30	Дробные рациональные уравнения.		неравенства второй степени с одной переменной	-знать и понимать алгоритм решения неравенств;	Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-				
31	Дробные рациональные уравнения.								
32	Дробные рациональные уравнения.								
33	Дробные рациональные уравнения.								
34	Решение неравенств второй степени с одной переменной.								

35	Решение неравенств второй степени с одной переменной.			-уметь правильно найти ответ в виде числового промежутка	следственные связи.	по формулам,		
36	Решение неравенств методом интервалов.		нули функции, метод интервалов	-знать алгоритм решения неравенств методом интервалов;		составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.		
37	Решение неравенств методом интервалов.			-уметь решать неравенства, используя метод интервалов				
38	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»							

Технологии: здоровьесбережения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственного действия, коммуникационные технологии

III

УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ

39	Уравнение с двумя переменными и его график.	Выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными, и решать текстовые задачи с помощью составления таких систем.	Уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными, графики уравнений с двумя переменными	-знать определение решения уравнения с двумя переменными; определение графика уравнения с двумя переменными -уметь строить графики уравнений с двумя переменными	Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; Уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры			
40	Уравнение с двумя переменными и его график.		График функции, системы уравнений, графический способ решения систем	-знать виды графиков и уметь их строить; -уметь определять количество решений системы по графику; -уметь решать системы графически	Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, усвоено, и того, что ещё неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.		описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;		
41	Графический способ решения систем уравнений.	Выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными, и решать текстовые задачи с помощью составления таких систем.	Системы уравнений второй степени, способы решения	-знать алгоритм решения систем второй степени; -уметь их	Проводить анализ способов решения	интерпретации графиков реальных			
42	Графический способ решения систем уравнений.								
43	Графический способ решения систем уравнений.								
44	Решение систем уравнений второй степени.								

45	Решение систем уравнений второй степени.	задачи с помощью составления таких систем.		решать, используя известные способы (способ подстановки и способ сложения)	задач	зависимостей между величинами.		
46	Решение систем уравнений второй степени.							
47	Решение систем уравнений второй степени.							
48	Решение задач с помощью уравнений второй степени.	Выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными, и решать текстовые задачи с помощью составления таких систем.	Алгоритм решения задач с помощью уравнений второй степени, способы решения	-уметь составлять причинно-следственные связи между данными в задаче и составлении уравнений, используя формулы; -уметь решать уравнений различными способами				
49	Решение задач с помощью уравнений второй степени.							
50	Неравенства с двумя переменными.						Неравенство с двумя переменными, его решения	-знать определение решения неравенств с

51	Неравенства с двумя переменными.		двумя переменными				
52	Системы неравенств с двумя переменными.	Системы неравенств с двумя переменными, ее решения	-знать и уметь решать системы неравенства с двумя переменными	Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме;	и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:		
53	Системы неравенств с двумя переменными.			Уметь (или развивать способность) с помощью вопросов	моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием		

54	<p>Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»</p>				<p>добывать недостающую информацию.</p> <p>Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, усвоено, и того, что ещё неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p>Проводить анализ способов решения задач</p>	<p>аппарата алгебры</p> <p>описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;</p> <p>интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.</p>		
----	---	--	--	--	---	--	--	--

Технологии: здоровьесбережения, лично-ориентированного обучения, развивающего обучения, педагогика сотрудничества, коммуникационные технологии

IV	АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ							
55	Последовательности.	Дать понятие об арифметической и	последовательности, члены	-приводить примеры	Обмениваться мнениями, понимать	использовать приобретенные знания		

56	Последовательности.	геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.	последовательности, формулы n -го члена последовательности, рекуррентные формулы	последовательности; -уметь определять член последовательности по формуле	позицию партнёра, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.	и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:		
57	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.		арифметическая прогрессия, разность, формула n -го члена арифметической прогрессии:	-уметь определять вид прогрессии по её определению; -знать и применять при решении задач указанную формулу	Планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции.	выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.		
58	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.							
59	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.		арифметическая прогрессия, формула суммы членов арифметической прогрессии:	-уметь находить сумму арифметической прогрессии по формуле		использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:		
60	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.							

61	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.
62	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия»
63	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии.
64	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии.
65	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.

			Анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рационализации и экономичности.	выполнения расчетов по формулам,		
				составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.		
	геометрическая прогрессия, знаменатель геометрической прогрессии, формула n -го члена геометрической прогрессии:	-знать определение геометрической прогрессии; -уметь распознавать геометрическую прогрессию; -знать данную формулу и уметь использовать ее при решении задач				
	геометрическая прогрессия, формула суммы членов геометрической	-знать и уметь находить сумму геометрической прогрессии по формуле	Планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции,	формирование ответственного отношения к учению, готовности и		

66	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.		прогрессии:		действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции.	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		
67	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.							
68	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.				Анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рационализации и экономичности.			
69	Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия»					умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности		

Технологии: здоровьесбережения, дифференцированного подхода, поэтапного формирования умственных действий, коммуникационные технологии

ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

V								
70	Примеры комбинаторных задач.	Ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.	перебор возможных вариантов, комбинаторное правило умножения	- ориентироваться в комбинаторике; -уметь строить дерево возможных вариантов	Устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:		
71	Примеры комбинаторных задач.		перестановки, число всевозможных перестановок, размещения, сочетания	-знать и уметь пользоваться формулами для решения комбинаторных задач	Составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.	выполнения расчетов по формулам,		
72	Перестановки.		случайное событие, относительная частота, классическое определение вероятности	-определять количество равновероятных исходов некоторого испытания; -знать классическое определение вероятности	Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения	составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.		
73	Перестановки.		случайное событие, относительная частота, классическое определение вероятности	-определять количество равновероятных исходов некоторого испытания; -знать классическое определение вероятности	Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения	составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.		
74	Размещения.		случайное событие, относительная частота, классическое определение вероятности	-определять количество равновероятных исходов некоторого испытания; -знать классическое определение вероятности	Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения	составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.		
75	Размещения.		случайное событие, относительная частота, классическое определение вероятности	-определять количество равновероятных исходов некоторого испытания; -знать классическое определение вероятности	Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения	составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.		
76	Сочетания.		случайное событие, относительная частота, классическое определение вероятности	-определять количество равновероятных исходов некоторого испытания; -знать классическое определение вероятности	Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения	составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.		
77	Сочетания.		случайное событие, относительная частота, классическое определение вероятности	-определять количество равновероятных исходов некоторого испытания; -знать классическое определение вероятности	Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения	составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.		
78	Относительная частота случайного события.		случайное событие, относительная частота, классическое определение вероятности	-определять количество равновероятных исходов некоторого испытания; -знать классическое определение вероятности	Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения	составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.		
79	Вероятность равновероятных событий.	случайное событие, относительная частота, классическое определение вероятности	-определять количество равновероятных исходов некоторого испытания; -знать классическое определение вероятности	Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения	составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.			

80	Сложение и умножение вероятностей.		противоположные события, независимые события, несовместные и совместные события	-знать формулу вычисления вероятности в случае исхода противоположных событий	задач; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путём переформулирования, изображать на схеме только существенную информацию; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:		
81	Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»					выполнения расчетов по формулам,		

82	Диагностическая работа по линии СтатГрада					составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности			
Технологии: здоровьесбережения, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий, исследовательской деятельности, самодиагностики, коммуникационные технологии									
VI	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО КУРСУ VII – IX КЛАССОВ								
83	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.		область определения и область значений функций	-знать алгоритм построения графика функции; -уметь строить графики функции;	Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом;	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта			
84	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.			-уметь по графику определять	развивать умения интегрироваться в	высказывания, отличать гипотезу от факта креативность			

85	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.
86	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.
87	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.
88	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.
89	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.
90	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.

	свойства функции	группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач		
квадратные уравнения, неравенства второй степени, системы уравнений	-уметь решать уравнения третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной; -уметь решать неравенства методом интервалов; -уметь решать системы уравнений	Вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. Осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений		
решение текстовых задач	-уметь решать задачи с помощью уравнений -уметь решать задачи с помощью составления систем				

91	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.
92	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.
93	Итоговая контрольная работа №8.
94	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.
95	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.
96	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.
97	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.

				Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	
	разность арифметической прогрессии, знаменатель геометрической прогрессии, сумма n-го члена арифметической и геометрической прогрессии	-знать формулы n-го члена и суммы n членов арифметической и геометрической прогрессий и уметь их применять при решении задач			
				Вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его	
				формирование ответственного отношения к учению, готовности 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	

98	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.			результата.	индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов		
99	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	Резервный урок		Осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.			
100	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	Резервный урок					
101	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	Резервный урок					
102	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	Резервный урок					
Технологии: здоровьесбережения, дифференцированного подхода, педагогика сотрудничества, самодиагностики и самокоррекции							

