

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза
Михаила Кузьмича Овсянникова
села Исаклы муниципального района Исаклинский Самарской области

«Рассмотрено»
на заседании МО
Протокол № 1
от «28» 08 2018 г.

«Согласовано»
Заместитель директора
школы по УВР
О.И.
Иванова О.Н.
«28» августа 2018 г.

«Утверждаю»
Директор ГБОУ СОШ
им. М.К. Овсянникова с.
Исаклы
Нестерова Е.Н.
«29» 08 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по алгебре
для 9 класса
основного общего образования
2018-2019 уч. год

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре составлена на основе **нормативных документов:**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (далее ФГОС ООО), утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897.(5-8кл)
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897».
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 г. N 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
5. Письмо Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. N 08-2355 «О внесении изменений в примерные основные образовательные программы».
6. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8апреля 2015г.№1/15, входит в специальный государственный реестр примерных основных образовательных программ, размещена на официальном сайте <http://edu.crowdexpert.ru/results-noo/>)
7. Письмо Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2015 г. N 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».
8. Перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющими образовательную деятельность за 2014 г. (www.apkro.ru);
9. Перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющими образовательную деятельность за 2016 г. (www.apkro.ru);
10. Фундаментальное ядро содержания общего образования под редакцией Кондакова А.М., Козлова В.В. (раздел Алгебра)
11. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России под редакцией А.Я. Данилюка. В.А.Тишкова, А.М. Кондакова
12. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях – СанПиН 2.4.2.2821-10 (утверждены Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010.г. №189, зарегистрированном в Минюсте РФ 03.03.2011 г. №19993);
13. Основная образовательная программа основного общего образования (утверждена приказом ГБОУ СОШ им. М.К.Овсянникова с. Исаклы).
14. Сборник рабочих программ «Алгебра 7-9 классы» автор-составитель Т.А. Бурмистрова, Москва, Просвещение, 2016г.
15. Учебный план ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова с. Исаклы на 2018-2019 учебный год.

Место курса математики в школьном образовании

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная - с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения – от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте людей, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие научных знаний, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определённых умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приёмов и методов человеческого мышления, естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Ведущей ролью математики является формирование алгоритмического мышления, воспитание умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые.

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

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех

ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

1) *в направлении личностного развития*:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование 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*:

- 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 образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности

Содержание математического образования в основной школе включает следующие разделы: **арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики**. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения.

«**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.

Содержание раздела «**Алгебра**» направлено 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.

Раздел «**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. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. 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.

Результаты изучения учебного предмета

Изучение математики в основной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) *в личностном направлении:*

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

2) *в метапредметном направлении:*

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

3) *в предметном направлении:*

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

- овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур; умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Планируемые предметные результаты

Обучающиеся научатся:

- понимать смысл терминов: «выражение», «тождественное преобразование», «уравнение», «корень уравнения», «решение системы»; выполнять соответствующие вычисления, выражать одни переменные через другие;
- выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателем, многочленами, алгебраическими дробями, выполнять разложение многочленов на множители вынесением множителя за скобки, применением формул сокращенного умножения; выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни;
- применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики;
- решать линейные, квадратные и простейшие рациональные уравнения, системы уравнений с двумя переменными; решать текстовые задачи с помощью уравнений;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы с применением аналитического и графического методов;
- понимать и применять функциональные понятия и терминологию;
- строить графики элементарных функций и описывать их свойства на основе изучения их поведения;
- понимать функцию как математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять терминологию для описания и исследования между величинами;
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями при решении задач;
- использовать способы представления и анализа статистических данных; находить вероятность случайного события; решать комбинаторные задачи.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- выполнять различные преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов для решения задач из различных разделов курса;
- использовать разнообразные приемы доказательства неравенств;

- применять аппарат уравнений и неравенств для решения широкого круга математических задач и задач из смежных предметов;
- проводить исследования свойств функции, строить сложные графики на основе их свойств и использовать представления изученных функций для решения математических задач;
- решать комбинированные задачи с применением формул арифметической и геометрической прогрессий, применяя для этого аппарат уравнений и неравенств;
- приобрести опыт сбора и анализа данных и представления их в виде таблицы или диаграммы; опыт проведения случайных экспериментов и интерпретации их результатов; овладеть специальными приемами решения комбинаторных задач.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

Шкала оценивания письменных работ.

Данная шкала в соответствии с ФГОС соотносится с уровнями успешности (базовый уровень и уровни выше и ниже базового). Перевод отметки в пятибалльную шкалу осуществляется по следующей схеме:

Качество освоения программы	Уровень успешности	Отметка по 5-балльной шкале
90-100 %	высокий	«5»
66-89 %	повышенный	«4»
50-65 %	базовый	«3»
меньше 50 %	ниже базового	«2»

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса Формы и виды учебной деятельности.

Основной **формой** работы по программе является урок.

Виды деятельности:

- познавательная;
- учебная;
- фронтальная;
- групповая (парная, индивидуально-групповая);
- индивидуальная самостоятельная работа.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: поисковый, объяснительно-иллюстративный и репродуктивный.

На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Формы промежуточной и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных, самостоятельных работ, тестирования. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы, контрольного тестирования.

Место предмета в базисном учебном плане

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и

показывает распределение учебных часов по разделам курса. Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 9 классе отводится 102 часа из расчёта 3 часа в неделю. Рабочая программа по алгебре для 9 класса рассчитана на 102 часа из расчёта 3 часа в неделю. Перераспределение часов произведено на основании затруднения некоторых вопросов отдельных пунктов программы.

№ раздела	Название раздела	Часов по программе	Часов по планированию
1	Повторение курса 5-8 классов		3
2	Неравенства с одной переменной. Системы и совокупности неравенств .	14	16
3	Системы уравнений.	18	15
4	Числовые функции	24	25
5	Прогрессии	14	16
6	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	20	13
7	Итоговое повторение курса алгебры 7-9 классов	12	14
	Итого:	102	102

Планируемые предметные результаты изучения курса алгебры 9 класс

Глава 1. «Неравенства с одной переменной. Системы и совокупности неравенств .» (16часов)

Имеют представления о линейных, квадратных и рациональных неравенствах.

Научатся распознавать линейные и квадратные, и дробно-рациональные неравенства и их системы; использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику.

Глава 2. «Системы уравнений» (15часов)

Имеют представления о системах уравнений и их графиках.

Научатся решать линейные уравнения и несложные уравнения второй степени с двумя переменными; системы двух уравнений с двумя переменными различными методами; решать текстовые задачи алгебраическим способом;

Получат возможность научиться использовать функционально-графические представления для решения и исследования систем уравнений.

Глава 3. «Числовые функции» (25часов)

Имеют представления о числовой функции, области определения, области значения и способах задания;

Научатся вычислять значения функции заданных формулами, составлять таблицы значений функции, строить их графики; использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов связанных с функциями;

Получат возможность научиться использовать компьютерные программы для исследования функции; функционально-графические представления для решения и исследования уравнений; строить графики функций на основе преобразований известных графиков.

Глава 4. «Прогрессии» (16час)

Имеют представления о числовых последовательностях; арифметической и геометрической прогрессиях.

Научатся применять индексные обозначения к понятиям; вычислять члены последовательностей, заданными формулами, изображать члены последовательности точками на координатной плоскости; распознавать прогрессии при разных способах задания; пользоваться формулами прогрессий, решать задачи.

Получат возможность научиться решать задачи на сложные проценты.

Глава 5. «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей» (13часов)

Научатся выполнять перебор всех возможных вариантов; распознавать задачи на определение числа перестановок, и выполнять соответствующие вычисления; извлекать информацию из таблицы диаграмм,; приводить примеры числовых данных, находить среднее, размах, моду, дисперсию числовых наборов; научатся решать задачи на вычисление вероятности с применением комбинаторики.

Получат возможность научиться решать задачи на нахождении вероятностей событий.

Повторение учебного материала 9 класса (17часов)

Литература

1. А.Г.Мордкович, П.В. Семенов. Алгебра – 9. Часть 1. Учебник. М.: Мнемозина, 2015.
2. А.Г.Мордкович, Е.Е.Тульчинская, Т.Н.Мишустина, П.В. Семенов. Алгебра – 9. Часть 2. Задачник. М.: Мнемозина, 2015.

Электронные пособия:

3. Л.А. Александрова. Алгебра - 9. Контрольные работы / Под ред. А.Г.Мордковича. М.: Мнемозина, 2019.
4. Л.А. Александрова. Алгебра - 9. Самостоятельные работы / Под ред. А.Г.Мордковича. М.: Мнемозина, 2015.

Календарно-тематическое планирование

Предмет: Алгебра 9 класс

Количество часов: 102ч

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Программное и учебно-методическое обеспечение (Материалы, пособия)	Домашнее задание	Требования к уровню подготовки в соответствии с ФГОС		
				№ 21, 23, 29, 37, 43 / 56, 63	Повторит основные знания по темам решения уравнений и неравенств, решения текстовых задач, действия с иррациональными числами, свойства функции. Получит возможность применить знания при решении нестандартных заданиях		
1-3.	Задачи на повторение	3	Сборник задач, тетрадь с конспектами.				
<i>Раздел 1: Неравенства с одной переменной. Системы и совокупности неравенств – 16 ч</i>							
4-9	Линейные и квадратные неравенства	2	сборник задач, тетрадь с конспектами.	№ 1.15, 1.17, 1.4 №1.22, 1.24, 1.16 / № 1.43, 1.44, 1.48, 1.50			
	Рациональные неравенства	4					
10	Множества и операции над ними	1		№ 2.5; 2.8, 2.10 2.15, 2.17, 2.22 2.29 / № 2.30, 2.31	Имеет представление о конечных и бесконечных множествах Научится находить объединение и пересечение конкретных множеств, разность множеств Получит возможность научиться иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера		
11-13	Системы неравенств	3				№ 3.8, 3.12, 3.18 3.24, 3.32, 3.35 / № 3.37, 3.41, 3.47	Имеет представление о системах неравенств Научится решать линейные, квадратные и дробно-рациональные системы неравенств Получит возможность научиться решать двойное и тройное неравенства
14	Совокупности неравенств	1					
15	Неравенства с модулями	1	№ 5.2, 5.7, 5.16, 5.19/ № 5.33	Имеет представление о модуле числа, его геометрическом и алгебраическом смыслах. Научится применять интерпретации модуля при решении неравенств. Получит возможность научиться применять знания при решении нестандартных задач.			
16	Иррациональные неравенства	1			№ 6.6, 6.9, 6.30,	Имеет представление об иррациональных неравенствах. Научится решать иррациональные неравенства основными способами. Получит возможность научиться применять знания при решении нестандартных задач.	
17	Неравенства с параметрами	1	№ 7.13, 7.4	Имеет представление о неравенствах с параметрами. Научится решать неравенства с параметрами основными способами. Получит возможность научиться применять знания при решении нестандартных задач.			
18	Контрольная работа 1	1	Дифференцированные КИМы.		Применяет знания теории при решении задач Оценивает полученный ответ, осуществляет самоконтроль.		

19	Резерв	1			
<i>Раздел 2: Системы уравнений - 15 ч</i>					
20-21	Уравнения с двумя переменными	2	Опорные конспекты, учебник.	№ 8.11, 8.15, 8.25, 8.27, 8.36, 8.53 / № 8.39, 8.54	Имеет представление об уравнении с двумя переменными. Научится строить графики уравнения с двумя переменными, решать линейные уравнения и несложные уравнения второй степени с двумя переменными. Получит возможность научиться использовать функционально-графические представления для решения и исследования систем уравнения.
22	Неравенства с двумя переменными	1		№ 9.5, 9.8 9.12 / № 9.14, 9.17	Научится изображать на координатной плоскости множество точек, задаваемых неравенствами с двумя переменными
23-24	Основные понятия, связанные с системами уравнений и неравенств с двумя переменными	2		№ 10.3, 10.5, 10.6(б,г) 10.18; 10.20(в,г) / № 10.22(а) 10.24, 10.26, 10.29	Имеет представление о системе двух уравнений с двумя переменными и её решении Научится графически решать системы уравнений и неравенств с двумя переменными Получит возможность научиться применять знания при решении нестандартных задач.
25-26	Методы решения систем уравнений	2	сборник задач	№ 11.3(б,г), 11.5(б,г), 11.7(а,б) 11.16(а), 11.18(а)/ 11.29(а,б), 11.32(а,б) 11.35, 11.37	Имеет представление о методах решения систем уравнений Научится решать системы с двумя переменными различными методами Получит возможность научиться составлять уравнение окружности; решать системы из трех уравнений
27	Однородные системы. Симметрические системы	1		№ 12.2(б)/ № 12.5(б), 12.10	Имеет представление о понятии однородной и симметрической системы двух уравнений с двумя переменными. Научится решать однородные и симметрические системы Получит возможность научиться решать однородные и симметрические системы с параметром
28-29	Иррациональные системы. Системы с модулями	2		№ 13.3(в,г), 13.5(в,г) 13.8(в,г) № 13.10 13.15(а,б), 13.17(а,б), 13.20	Научится применять методы решения систем уравнений для иррациональных систем и систем с модулями Получит возможность научиться решать иррациональные системы и системы с модулем, содержащие параметр
30-33	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	4	сборник задач	№ 14.6; 14.9; 14.10, 14.13, 14.14, 14.15 14.22, 14.25, 14.29, 14.37, 14.38, 14.42, 14.48, 14.57, 14.59	Научится решать текстовые задачи алгебраическим способом путем составления системы уравнений с двумя переменными, решать составленную систему уравнений, интерпретировать результат.
34	контрольная работа 2	1	дифференцированные КИМы	Применяет знания теории при решении задач Оценивает полученный ответ, осуществляет самоконтроль.	
<i>Раздел 3: Числовые функции - 25 ч</i>					
35-38	Определение числовой функции. Область определения функции, область значения	4	иллюстрация на доске, сборник задач	№ 15.7(в,г); 15.9; 15.16; 15.19 15.24 15.30 15.32,	Имеет представление о понятии числовой функции одной переменной, ее области определения и области значения, ее естественной области определения.

	функции			15.37; 15.41; 15.50 15.56; 15.58; 15.59	Научится находить область определения и область значения функции аналитически и по графику Получит возможность научиться находить область определения и область значения функции сложных функций
39-40	Способы задания функции	2	опорные конспекты учащихся	№ 16.4, 16.5, 16.17, 16.11 № 16.23, 16.26, 16.31	Научится задавать функцию аналитически, графически, словесно; выражать каждую переменную через другие Получит возможность научиться строить графики сложных функций
41-44	Свойства функций	4	опорные конспекты	17.2; 17.7 ; 17.13; 17.21 17.25; 17.28; 17.33; 17.34. 17.38, 17.39 , 17.47, 17.49, 17.51 17.55; 17.57; 17.59	Научится исследовать функции Получит возможность научиться исследовать функции с параметром на отрезке.
45-47	Четные и нечетные функции	3	иллюстрация на доске, сборник задач	№ 18.8, 18.10; 18.17; 18.20; 18.23, № 18.46; 18.47	Имеет представление о четной и нечетной функции, о симметричном числовом множестве. Научится исследовать функцию на четность и нечетность. Получит возможность научиться решать уравнения с параметром, используя свойства четности и нечетности функции.
48	контрольная работа 3	1		Применяет знания теории при решении задач Оценивает полученный ответ, осуществляет самоконтроль.	
49-52	Функция $y = x^m$ ($m \in Z$), их свойства и графики.	4	сборник задач	№ 19.3; 19.6; 19.10 - 19.12 № 19.21; 19.23; 19.28(а,б) 19.30, 19.31, 19.41, 19.44	Научится вычислять значения степенных функций с целым показателем, строить их графики, описывать свойства.
53-55	Функция $y = x^m$ ($m \in Z$), их свойства и графики	3			
56-58	Функция $y = \sqrt[3]{x}$ корень кубический из x , ее свойства и график	3	Учебник, дидактические материалы, используемые на данном занятии.	№ 20.5; 20.6; 20.9, 20.10; 20.17-20.19.20.26, 20.27; 20.33, 20.34, 20.40; 20.41	Научится находить значения кубического корня, вычислять значение функции $y = \sqrt[3]{x}$, строить ее график, описывать ее свойства. Получит возможность научиться использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений.
59	Контрольная работа 4	1	задания контрольной работы	Применяет знания теории при решении задач Оценивает полученный ответ, осуществляет самоконтроль.	
<i>Раздел 4: Прогрессии - 16 ч</i>					
60	Числовые последовательности	1	учебник, сборник задач	№ 21.6; 21.9- 21.11; 21.18; 21.24 21.24; 21.26, 21.36, 21.37, 21.38	Имеет представление о способах задания числовой последовательности Научится приводить примеры числовых последовательностей
61-62	Свойства числовых последовательностей	2		№ 22.11, 22.21, № 22.33,	Научится исследовать числовые последовательности.
63-67	Арифметическая прогрессия	5	сборник задач	№ 23.5; 23.9; 23.10 23.14; 23.16 23.17; 23.19, 23.20, 23.31, 23.36 № 23.58; 23.61; 23.64 23.73; 23.74; 23.74	Имеет представление о понятии арифметической прогрессии. Научится распознавать арифметическую прогрессию при разных способах задания, решать задачи с использованием формулы n -го члена, суммы первых n членов арифметической прогрессии.

					Получит возможность научиться решать задачи на сложные проценты, в том числе из реальной практики.
68-73	Геометрическая прогрессия	6	учебник, сборник задач	№ 24.17, 24.18; 24.22 24.27; 24.30; 24.33 24.35; 24.37, 24.41; 24.43; 24.54; 24.55 24.64; 24.65	Имеет представление о понятии геометрической прогрессии. Научится распознавать геометрическую прогрессию при разных способах задания, решать задачи с использованием формулы n-го члена, суммы первых n членов геометрической прогрессии. Получит возможность научиться решать задачи на сложные проценты, в том числе из реальной практики, решать задачи, используя характеристическое свойство.
74	Метод математической индукции	1		№ 25.2, 25.9	Имеет представление о методе дедукции и индукции при решении задач
75	Контрольная работа 6	1	Дифференцированные КИМы		Применяет знания теории при решении задач Оценивает полученный ответ, осуществляет самоконтроль.
<i>Раздел 5: Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей - 13 ч</i>					
76-78	Комбинаторные задачи	3	сборник задач	№ 26.3; 26.6; 26.11.26.14; 26.17; № 26.19, 26.21; 26.22	Имеет представление об определении комбинаторики, виды диаграмм, определение факториала Научится решать простейшие комбинаторные задачи, применять правило умножения при решении комбинаторных задач, правилам чтения диаграмм, извлекать информацию из таблиц, диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным
79-81	Статистика и дизайн информации	3	сборник задач	№ 27.3; 27.4; 27.6 27.14; № 27.17 27.19; 27.20	
82-84	Простейшие вероятностные задачи.	3	решение простейших задач	№ 28.3, 28.5; 28.10, 28.11, № 28.15. 28.19, 28.20	
85-87	Экспериментальные данные и вероятности событий	3	сборник задач	№ 29.2, 29.4; № 29.7; 29.8	
88	Контрольная работа 7	1	КИМы		Применяет знания теории при решении задач Оценивает полученный ответ, осуществляет самоконтроль.
<i>Раздел 7: Повторение курса алгебры 7 - 9 классов - 14 ч</i>					
89-102	Повторение курса алгебры 7 -9 классов	14	Сборники задач для подготовки к ГИА	знать правила и свойства, уметь применять знания при решении задач, решение тестовых заданий	

