

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 8 имени Героя Советского Союза А.Ф.Щербакова»**

Принята
на заседании педагогического совета
Протокол от 31.08. 2022 г. № 1

Утверждена и введена в действие
приказом директора
МБОУ «Средняя школа № 8»
от 31.08.2022г № 83 о/д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учителя математики первой квалификационной категории

Старостенко Карины Вячеславовны

ФИО
по алгебре 7 класс а

(предмет)
базовый уровень

на 2022- 2023 учебный год

Старостенко Карина Вячеславовна

(Ф.И.О. разработчика, подпись)

Количество часов:

Всего часов - 101 ч

В неделю - 3 ч

Контрольных работ – 12 (из них: административный контроль - 2, промежуточная аттестация - 1)

УМК

1. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова]; под ред.С.А. Теляковского. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2014

Пособие для учителя:

1. Алгебра. дидактические материалы. 7 класс. учеб. пособие для общеобразоват. организаций /Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. – 25-е изд. – М.: Просвещение, 2019

2. Жохов В. И. Уроки алгебры в 7 классе: книга для учителя / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2016.

3. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. — М. : Просвещение, 2017.

г. Рославль
2022 год

I. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результаты учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия с изменяющейся ситуацией;
- 3) умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальное представление об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и т.д.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задач, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умения работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.

Выпускник научится в 7 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;

- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;
- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Тождественные преобразования

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;

Уравнения и неравенства

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения;
- проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
- решать системы несложных линейных уравнений;
- проверять, является ли данное число решением уравнения.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Функции

- Находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
- о графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;

- строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной);
- определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку).

Геометрические фигуры

- оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Отношения

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Геометрические построения

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Выпускник получит возможность научиться в 7 классе для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать понятиями: определение, теорема, аксиома, множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств;

- изображать множества и отношение множеств с помощью кругов Эйлера;
- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;
- задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания;
- оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, отрицание высказываний, операции над высказываниями: и, или, не, условные высказывания (импликации);
- строить высказывания, отрицания высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;
- использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений.

Числа

- Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;
- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений;
- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
- сравнивать рациональные числа;
- представлять рациональное число в виде десятичной дроби;
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
- записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.

Тождественные преобразования

- Оперировать понятиями степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);
- выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;
- выделять квадрат суммы и разности одночленов;
- выполнять преобразования выражений, содержащих модуль.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

- Оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, решение неравенства, равносильные уравнения, область определения уравнения (неравенства, системы уравнений или неравенств);
- решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;
- решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;
- решать линейные уравнения с параметрами;
- решать несложные системы линейных уравнений с параметрами;
- решать несложные уравнения в целых числах.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений при решении задач других учебных предметов;
- выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и квадратных уравнений и систем линейных уравнений и неравенств при решении задач других учебных предметов;
- выбирать соответствующие уравнения или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;
- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

Функции

- Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, четность/нечетность функции;
- строить графики линейной;
- исследовать функцию по ее графику;
- находить множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, монотонности квадратичной функции.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам.

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;

- анализировать затруднения при решении задач;
- выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов;
- владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;
- решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;
- решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;
- решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;
- решать несложные задачи по математической статистике;
- овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

Статистика и теория вероятностей

- оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;
- оперировать понятиями: факториал числа, перестановки и сочетания, треугольник Паскаля;

- применять правило произведения при решении комбинаторных задач;
- представлять информацию с помощью кругов Эйлера;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;
- определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи.

Геометрические фигуры

- Оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

Отношения

- Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами
- формулировать задачи на вычисление длин и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- проводить вычисления на местности;
- применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Геометрические построения

- Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
- свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,
- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;
- изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

II. Содержание учебного предмета

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Выражения, тождества, уравнения (22)	
Выражения Преобразование выражений Контрольная работа № 1 Уравнения с одной переменной Статистические характеристики Контрольная работа № 2	Находить значения числовых выражений, а также выражений с переменными при указанных значениях переменных. Использовать знаки $>$, $<$, $\geq$, $\leq$, читать и составлять двойные неравенства. Выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений. Решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат. Использовать простейшие статистические характеристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях. Принимать гуманистические ценности. Осознавать необходимость здорового образа жизни. Готовиться к научно-техническому творчеству.
Функции (11)	
Функции и их графики Линейная функция Контрольная работа № 3	Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции. По графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу. Строить графики прямой пропорциональности и линейной функции, описывать свойства этих функций. Понимать, как влияет знак коэффициента k на расположение в координатной плоскости графика функции $y = kx$, где $k \neq 0$, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида $y = kx + b$. Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида $y = kx$, где $k \neq 0$ и $y = kx + b$. Ориентироваться в жизненных, гуманитарных ценностях. Ответственно относиться к собствен-

	ному физическому, психическому здоровью. Развивать компетенции сотрудничества со сверстниками, со взрослыми.
Степень с натуральным показателем (11)	
Степень и её свойства Одночлены Контрольная работа № 4	Вычислять значения выражений вида a^n , где a — произвольное число, n — натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора. Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень. Строить графики функций $y = x^2$ и $y = x^3$. Решать графически уравнения $x^2 = kx + b$, $x^3 = kx + b$, где k и b — некоторые числа. Гордиться достижениями - математической науки; - исторической науки. Овладевать достоверной информацией. Сознательно относиться к учебной деятельности.
Многочлены (17)	
Сумма и разность многочленов Произведение одночлена и многочлена Контрольная работа № 5 Произведение многочленов Контрольная работа № 6	Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен. Выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки и способ группировки. Применять действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений. Бережно относиться к учебной деятельности. Бережно относиться к учебной литературе, учебному оборудованию. Уважать труд и людей труда.
Формулы сокращённого умножения (19)	
Квадрат суммы и квадрат разности Разность квадратов. Сумма и разность кубов Контрольная работа № 7 Преобразование целых выражений Контрольная работа № 8	Доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители. Использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений с помощью калькулятора. Соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями, сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Проявлять уважение к математике. Проявлять своё позитивное отношение к математике.
Системы линейных уравнений (16)	

Линейные уравнения с двумя переменными и их системы Решение систем линейных уравнений Контрольная работа № 9	Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными. Строить график уравнения $ax + by = c$, где $a \neq 0$ или $b \neq 0$. Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными. Применять способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений. Интерпретировать результат, полученный при решении системы. Осуществлять анализ поступков людей, историй судеб. Участвовать в дискуссиях, интеллектуальных играх. Вести конструктивный диалог.
Повторение (5)	
История математики	
<i>Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми.</i> <i>Учение об уравнениях и расширение понятия о числе.</i> <i>История возникновения статистики как науки</i> <i>Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма.</i> <i>Начало буквенной символики. Возведение в степень</i> <i>Л. Магницкий</i> <i>Происхождение термина «парабола»</i> <i>«Универсальная арифметика» Л. Эйлера</i>	Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей; понимать роль математики в развитии России. Осуществлять анализ поступков людей, историй судеб. Участвовать в дискуссиях, интеллектуальных играх. Вести конструктивный диалог.

III. Календарно - тематическое планирование 7а класса

Дата/ план	Дата/ Факт	Коррек- тировка	№ п/п	№ по теме	Тема урока
1 четверть (27 уроков)					
02.09			1	1	Выражения. <i>Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми</i>
05.09			2	2	Выражения. Значение числового выражения
07.09			3	3	Выражения. Выражение с переменной. Значение буквенного выражения
09.09			4	4	Выражения. Сравнение значений выражений
12.09			5	5	Выражения. Решение текстовых задач арифметическим способом
14.09			6	6	Свойства действий над числами
16.09			7	7	Контрольная работа №1(стартовая)
19.09			8	8	Преобразование выражений
21.09			9	9	Тождества. Тождественные преобразования выражений

23.09			10	10	Контрольная работа № 2 по теме «Выражения. Тождества»
26.09			11	11	Работа над ошибками. Понятие уравнения и корня уравнения. <i>Учение об уравнениях и расширение понятия о числе</i>
28.09			12	12	Представление о равносильности уравнений
30.09			13	13	Решение линейных уравнений с одной переменной
03.10			14	14	Решение задач с помощью уравнений
05.10			15	15	Решение задач на проценты с помощью уравнений
07.10			16	16	Решение задач на «движение» с помощью уравнений
10.10			17	17	Линейное уравнение с параметром
12.10			18	18	Статистические характеристики. <i>История возникновения статистики как науки</i>
14.10			19	19	Среднее арифметическое, размах и мода. Решение логических задач с помощью графов, таблиц
17.10			20	20	Медиана как статистическая характеристика
19.10			21	21	Решение задач на нахождение среднего арифметического, размаха и моды
21.10			22	22	Контрольная работа № 3 по теме «Уравнения с одной переменной. Статистические характеристики»
24.10			23	1	Работа над ошибками. Способы задания функций: аналитический, графический, табличный
26.10			24	2	Значение функции в точке
28.10			25	3	Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостояства
31.10			26	4	График функции. <i>Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма.</i>
02.11			27	5	Исследование функции по ее графику
2 четверть (21 урок)					
14.11			28	6	Свойства и график линейной функции
16.11			29	7	Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от ее углового коэффициента и свободного члена
18.11			30	8	Построение графика линейной функции
21.11			31	9	Прямая пропорциональность и ее график
23.11			32	10	Взаимное расположение графиков линейных функций
25.11			33	11	Контрольная работа № 4 по теме «Функции. Линейная функция»
28.11			34	1	Работа над ошибками. Определение степени с натуральным показателем. <i>Начало буквенной символики. Возведение в степень</i>
30.11			35	2	Умножение степеней
02.12			36	3	Деление степеней
05.12			37	4	Возведение в степень произведения и степени
07.12			38	5	Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем
09.12			39	6	Одночлен и его стандартный вид
12.12			40	7	Умножение одночленов
14.12			41	8	Возведение одночлена в степень

16.12			42	9	Функции $y=x^2$ и ее график. <i>Происхождение термина «парабола»</i>
19.12			43	10	Функции $y=x^3$ и ее график
21.12			44	11	Контрольная раб. № 5 по теме «Степень с натуральным показателем. Одночлены»
23.12			45	1	Работа над ошибками. Многочлен и его стандартный вид
26.12			46	2	Контрольная работа №6 (административная контрольная работа)
28.12			47	3	Приведение многочлена к стандартному виду
30.12			48	4	Сложение и вычитание многочленов. <i>Л. Магницкий</i>
3 четверть (31 урок)					
09.01			49	5	Умножение одночлена на многочлен.
11.01			50	6	Умножение одночлена на многочлен. Преобразование выражений.
13.01			51	7	Умножение одночлена на многочлен. Применение пропорций при решении задач.
16.01			52	8	Вынесение общего множителя за скобки
18.01			53	9	Разложение на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки
20.01			54	10	Контрольная работа № 7 по теме «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена на многочлен»
23.01			55	11	Работа над ошибками. Умножение многочлена на многочлен
25.01			56	12	Умножение многочлена на многочлен. Преобразование выражений
27.01			57	13	Разложение многочлена на множители способом группировки
30.01			58	14	Разложение многочлена на множители способом группировки для вычислений
01.02			59	15	Применение разложения многочлена на множители способом группировки
03.02			60	16	Доказательство тождеств. <i>«Универсальная арифметика» Л. Эйлера</i>
06.02			61	17	Контрольная работа № 8 по теме «Произведение многочленов»
08.02			62	1	Работа над ошибками. Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений
10.02			63	2	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений
13.02			64	3	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений
15.02			65	4	Возведение в куб суммы и разности двух выражений
17.02			66	5	Разложение на множители с помощью формулы квадрата суммы
20.02			67	6	Разложение на множители с помощью формулы квадрата суммы
22.02			68	7	Умножение разности двух выражений на их сумму
27.02			69	8	Умножение разности двух выражений на их сумму
01.03			70	9	Разложение разности квадратов на множители

03.03			71	10	Разложение разности квадратов на множители
06.03			72	11	Разложение на множители суммы и разности кубов
10.03			73	12	Контрольная работа № 9 по теме «Формулы сокращенного умножения»
13.03			74	13	Работа над ошибками. Преобразование целого выражения в многочлен
15.03			75	14	Применение различных способов для разложения на множители
17.03			76	15	Применение различных способов для разложения на множители
20.03			77	16	Применение различных способов для разложения на множители
22.03			78	17	Преобразование целых выражений
24.03			79	18	Преобразование целых выражений
4 четверть (22 урока)					
03.04			80	19	Контрольная работа № 10 «Преобразование целых выражений»
05.04			81	1	Работа над ошибками. Линейное уравнение с двумя переменными
07.04			82	2	График линейного уравнения с двумя переменными
10.04			83	3	Построение графиков линейного уравнения с двумя переменными
12.04			84	4	Системы линейных уравнений с двумя переменными
14.04			85	5	Графическое решение систем линейных уравнений с двумя переменными
17.04			86	6	Способ подстановки
19.04			87	7	Решение систем линейных уравнений способом подстановки
21.04			88	8	Способ сложения
24.04			89	9	Решение систем линейных уравнений способом сложения
26.04			90	10	Решение задач на проценты с помощью систем уравнений
28.04			91	11	Решение задач на движение с помощью систем уравнений
03.05			92	12	Решение задач на проценты с помощью систем уравнений
05.05			93	13	Контрольная работа № 11 (промежуточная аттестация)
10.05			94	14	Решение систем уравнений и задач с помощью систем уравнений
12.05			95	15	Решение систем уравнений и задач с помощью систем уравнений
15.05			96	16	Контрольная работа № 12 по теме «Системы линейных уравнений»
17.05			97	1	Повторение темы «Степень с натуральным показателем. Одночлены»
19.05			98	2	Повторение темы «Многочлены. Формулы сокращенного умножения»
22.05			99	3	Повторение темы «Преобразование целых выраже-

					ний»
24.05			100	4	Повторение темы «Линейное уравнение с одной переменной. Системы линейных уравнений.»
26.05			101	5	Решение задач с помощью уравнений
			102	6	Решение задач с помощью систем уравнений