

Краснодарский край, Динской район, станица Нововеличковская
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Муниципального образования Динской район
«Средняя общеобразовательная школа №38»
имени Петра Максимовича Бежко

УТВЕРЖДЕНО
решение педсовета протокол № 1
от 27. 08. 2021 года
Председатель педсовета



Ярославская Я.Г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По алгебре

Уровень образования (класс) основное общее образование (7-9 класс)

Количество часов: 306

Учитель: Чепига Максим Юрьевич

Программа разработана на основе примерной программы основного общего образования по алгебре и авторской программы основного общего образования по алгебре для общеобразовательных учреждений 7 - 9 класс. Авторы: Н.Г.Миндюк. Издательство М.: «Просвещение», 2016 г.

В соответствии с **Федеральным государственным образовательным стандартом** (Приказ МО и НРФ от 17.12.2010 №1897)

1. Планируемые результаты освоения курса алгебры в 7-9 классах.

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

личностные:

- 1) сформированность 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 индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность компонентов ценностного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в обращении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для цивилизации
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Основные задачи воспитательной деятельности:

гражданское воспитание включает:

- создание условий для воспитания у детей активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;
- развитие культуры межнационального общения;
- формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;
- воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- развитие правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
- формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.

Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности предусматривает:

- создание системы комплексного методического сопровождения деятельности педагогов и других работников, участвующих в воспитании подрастающего поколения, по формированию российской гражданской идентичности;
- формирование у детей патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно-патриотического воспитания;
- повышение качества преподавания гуманитарных учебных предметов, обеспечивающего ориентацию обучающихся в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- развитие у подрастающего поколения уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества;
- развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.

Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей осуществляется за счет:

- развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;
- развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- расширения сотрудничества между государством и обществом, общественными организациями и институтами в сфере духовно-нравственного воспитания детей, в том числе традиционными религиозными общинами;
- содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;
- оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.

Приобщение детей к культурному наследию предполагает:

- эффективное использование уникального российского культурного наследия, в том числе литературного, музыкального, художественного, театрального и кинематографического;
- создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;
- увеличение доступности детской литературы для семей, приобщение детей к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы;
- создание условий для доступности музейной и театральной культуры для детей;
- развитие музейной и театральной педагогики;
- поддержку мер по созданию и распространению произведений искусства и культуры, проведению культурных мероприятий, направленных на популяризацию российских культурных, нравственных и семейных ценностей;
- создание и поддержку производства художественных, документальных, научно-популярных, учебных и анимационных фильмов, направленных на нравственное, гражданско-патриотическое и общекультурное развитие детей;
- повышение роли библиотек, в том числе библиотек в системе образования, в приобщении к сокровищнице мировой и отечественной культуры, в

том числе с использованием информационных технологий;

-создание условий для сохранения, поддержки и развития этнических культурных традиций и народного творчества.

Популяризация научных знаний среди детей подразумевает:

-содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;

-создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

Физическое воспитание и формирование культуры здоровья включает:

-формирование у подрастающего поколения ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;

-формирование в детской и семейной среде системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;

-создание для детей, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья, условий для регулярных занятий физической культурой и спортом, развивающего отдыха и оздоровления, в том числе на основе развития спортивной инфраструктуры и повышения эффективности ее использования;

-развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

-предоставление обучающимся образовательных организаций, а также детям, занимающимся в иных организациях, условий для физического совершенствования на основе регулярных занятий физкультурой и спортом в соответствии с индивидуальными способностями и склонностями детей;

-использование потенциала спортивной деятельности для профилактики асоциального поведения;

-содействие проведению массовых общественно-спортивных мероприятий и привлечение к участию в них детей.

Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение реализуется посредством:

-воспитания у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;

-формирования у детей умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;

-развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

-содействия профессиональному самоопределению, приобщения детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

Экологическое воспитание включает:

-развитие у детей и их родителей экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

-воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; проводить логическое рассуждение, строить умозаключение и делать выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- 8) сформированность и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно - коммуникационных технологий;
- 9) сформированность первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и пр.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимать сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, иметь представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные и квадратные уравнения, неравенства первой и второй степени, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; использовать графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

2.Содержание учебного предмета.

7класс.

1.Выражения, тождества, уравнения (22ч).

Выражения: Числовые выражения. Выражения с переменными. Сравнение значений выражений.

Преобразование выражений: Свойства действий над числами. Тождества. Тождественные преобразования выражений.

Уравнение с одной переменной: Уравнение и его корни. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. Статистические характеристики: Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана как статистическая характеристика.

2.Функции (11ч).

Функции и их графики: Что такое функция .Вычисление значений функции по формуле. График функции.

Линейная функция: Прямая пропорциональность и её график. Линейная функция и её график.

3. Степень с натуральным показателем (11ч).

Степень и её свойства: Определение степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней. Возведение в степень произведения и степени.

Одночлены: Одночлен и его стандартный вид. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики.

4.Многочлены (17ч).

Сумма и разность многочленов: Многочлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов.

Произведение одночлена и многочлена: Умножение одночлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобки.
Произведение многочленов: Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители способом группировки.

5. Формулы сокращенного умножения (19ч).

Квадрат суммы и квадрат разности: Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.

Разность квадратов. Сумма и разность кубов: Умножение разности двух выражений на их сумму. Разложение разности квадратов на множители. Разложение на множители суммы и разности кубов.

Преобразование целых выражений: Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов для разложения многочлена на множители.

6. Системы линейных уравнений (16ч).

Линейные уравнения с двумя переменными и их системы: Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений с двумя переменными.

Решение систем линейных уравнений: Способ подстановки. Способ сложения. Решение задач с помощью систем уравнений.

7. Повторение (6ч). Функции. Одночлены. Многочлены. Формулы сокращенного умножения. Системы линейных уравнений.

Математика в историческом развитии.

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет. Р. Декарт.

История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма.

Примеры различных систем координат на плоскости. Старинные записи чисел.

8 класс

- 1.Рациональные дроби (23ч).**Рациональные дроби и их свойства.Сумма и разность дробей. Произведение и частное дробей.
 - 2. Квадратные корни (19ч).**Действительные числа. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня.Применение свойств арифметического квадратного корня.
 - 3.Квадратные уравнения (21ч).**Квадратное уравнение и его корни.Дробные рациональные уравнения.
 - 4.Неравенства (20ч).**Числовые неравенства и их свойства. Неравенства с одной переменной и их системы.
 - 5.Степень с целым показателем. Элементы статистики (11ч).** Степень с целым показателем и ее свойства.Элементы статистики.
 - 6.Повторение (8ч).**Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.Преобразование дробных выражений.Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.Формула корней квадратного уравнения.Решение дробных рациональных уравнений.Решение задач с помощью рациональных уравнений.Свойства степени с целым показателем.
- Математика в историческом развитии.**

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи.

9 класс

- 1.Квадратичная функция (22ч).**Функции и их свойства.Квадратный трехчлен.Квадратичная функция и ее график.Степенная функция. Корень n -й степени.
- 2.Уравнения и неравенства с одной переменной (14ч).**Уравнение с одной переменной.Неравенства с одной переменной.
- 3.Уравнения и неравенства с двумя переменными (17ч).**Уравнения с двумя переменными и их системы.Неравенства с двумя переменными и их системы.
- 4.Арифметическая и геометрическая прогрессии (15ч).**Арифметическая прогрессия.Геометрическая прогрессия.
- 5.Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13ч).**Элементы комбинаторики.Начальные сведения из теории вероятностей.
- 6.Повторение (21ч).**Действия с обыкновенными и десятичными дробями.Решение задач на проценты.Построение и чтение графиков функции. Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых.Уравнения и их системы.Неравенства и их системы.Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем, неравенств с двумя переменными и их систем.Нахождение значений алгебраических выражений.Преобразование рациональных выражений.Элементы комбинаторики и теории вероятностей.Прогрессии.Сокращение алгебраических дробей.Решение текстовых задач.

Математика в историческом развитии.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма.

Примеры различных систем координат на плоскости.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма и Б. Паскаль. Я. Бернулли. А. Н. Колмогоров.

6. Тематическое планирование

7 класс (102ч)

Разделы	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия	Основные задачи воспитательной
---------	----------------------------	--------------	---	--------------------------------

				деятельности:
1.Выражения, тождества, уравнения (22ч).	Выражения.	5	Находить значения числовых выражений, а также выражений с переменными при указанных значениях переменных. Использовать знаки $>$, $<$, $=$, читать и составлять двойные неравенства. Выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений.	1,4,5
	Числовые выражения.	2		1,3,4
	Выражения с переменными.	2		5,7,6
	Сравнение значений выражений.	1		1,6,7
	Преобразование выражений.	4	Решать уравнения вида $ax=b$ при различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним.	8,5
	Свойства действий над числами.	2		1,2,3
	Тождества. Тождественные преобразования выражений.	1	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.	6,5,7
	Контрольная работа №1 «Выражения и тождества».	1		8,6,4
	Уравнение с одной переменной.	7		3,6,8
	Уравнение и его корни.	2		1,4,5
	Линейное уравнение с одной переменной.	2		2,5,8
	Решение задач с помощью уравнений.	3		1,2
	Статистические характеристики.	4		1,6,7
Среднее арифметическое, размах, мода.	2	2,3,8		

	Медиана как статистическая характеристика.	1		3,4
	Контрольная работа №2 «Уравнения»	1		5,6,7
2. Функции (11ч).	Функции и их графики.	6	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 не равно 0, как зависит от значений k и b взаимное расположение двух функций вида $y=kx+b$. Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида $y = kx$, где k не равно 0, и $y = kx+b$.	8,3,2
	Что такое функция.	2		1,3,5
	Вычисление значений функции по формуле.	2		2,4,6
	График функции.	2		3,5,7
	Линейная функция.	5		4,6,8
	Прямая пропорциональность и её график.	2		2,3
	Линейная функция и её график.	2		3,4
	Контрольная работа №3 по теме «Функции».	1		5,8
3. Степень с натуральным показателем (11ч).	Степень и её свойства.	5	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 $y=x^2$, $y=x^3$. Решать графически уравнения $x^2=kx+b$, $x^3=kx+b$, где k и b –	8,5
	Определение степени с натуральным показателем.	1		7,2,1
	Умножение и деление степеней.	2		2,4,6
	Возведение в степень произведения и степени.	2		1,4,5
	Одночлены	5		1,3,4

	Одночлен и его стандартный вид.	1	некоторые числа.	5,7,6
	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	2		1,6,7
	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики.	1		8,5
	<i>Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем».</i>	1		1,2,3
4.Многочлены (17ч).	Сумма и разность многочленов.	3	Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена 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.	6,5,7
	Многочлен и его стандартный вид.	1		8,6,4
	Сложение и вычитание многочленов.	2		3,6,8
	Произведение одночлена и многочлена.	6		1,4,5
	Умножение одночлена на многочлен.	3		2,5,8
	Вынесение общего множителя за скобки.	2		1,2
	<i>Контрольная работа №5 по теме «Сумма и разность многочленов. Многочлены и одночлены».</i>	1		1,6,7
	Произведение многочленов.	6		2,3,8

	Умножение многочлена на многочлен.	3		3,4
	Разложение многочлена на множители способом группировки.	2		5,6,7
	<i>Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов».</i>	1		8,3,2
5. Формулы сокращенного умножения (19ч).	Квадрат суммы и квадрат разности.	5	Доказывать справедливость формул сокращенного 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.	1,3,5
	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений.	2		2,4,6
	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	3		3,5,7
	Разность квадратов. Сумма и разность кубов.	6		4,6,8
	Умножение разности двух выражений на их сумму.	2		2,3
	Разложение разности квадратов на множители.	2		3,4
	Разложение на множители суммы и разности кубов.	1		5,8
	<i>Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращенного</i>	<i>1</i>		<i>8,5</i>

	<i>умножения».</i>			
	Преобразование целых выражений.	6		7,2,1
	Преобразование целого выражения в многочлен.	3		2,4,6
	Применение различных способов для разложения многочлена на множители.	2		1,4,5
	<i>Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений».</i>	<i>1</i>		1,3,4
6.Системы линейных уравнений (16ч).	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы.	5	<p>Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Находить путем перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными. Строить график уравнения $ax+by=c$.</p> <p>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.</p>	5,7,6
	Линейное уравнение с двумя переменными.	1		1,6,7
	График линейного уравнения с двумя переменными.	2		8,5
	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	2		1,2,3
	Решение систем линейных уравнений.	10		6,5,7
	Способ подстановки.	3		8,6,4
	Способ сложения.	3		3,6,8

	Решение задач с помощью систем уравнений.	3		1,4,5
	<i>Контрольная работа №9 по теме «Решение систем линейных уравнений».</i>	1		2,5,8
7.Повторение (6ч).	Функции.	1	Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции.Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень.Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен.Доказывать справедливость формул сокращенного умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители. Применять способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными.	1,2
	Одночлены. Многочлены.	1		1,6,7
	Формулы сокращенного умножения.	1		2,3,8
	Системы линейных уравнений.	2		3,4
	Итоговая контрольная работа №10.	1		5,6,7

8класс (102ч)

Разделы	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные задачи воспитательной деятельности:
---------	------	--------------	--	--

1.Рациональные дроби (23ч).	Рациональные дроби и их свойства	5	<p>Формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей, а также возведение дроби в степень. Выполнять различные преобразования рациональных выражений, доказывать тождества. Знать свойства функции $y = \frac{k}{x}$, где $k \neq 0$, уметь строить ее график. Использовать компьютер для исследования положения графика в координатной плоскости в зависимости от k.</p>	1,4,5
	Рациональные выражения	2		1,3,4
	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	3		5,7,6
	Свойства и разность дробей	6		1,6,7
	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2		8,5
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	3		1,2,3
	Контрольная работа № 1 «Сумма и разность дробей»	1		6,5,7
	Произведение и частное дробей	10		8,6,4
	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	2		3,6,8
	Деление дробей.	2		1,4,5
	Преобразование рациональных выражений	3		2,5,8
	Функция $y = k/x$ и её свойства	2		1,2
	Контрольная работа № 2 «Произведение и частное дробей»	1		1,6,7

2. Квадратные корни (19ч).	Действительные числа	2	Приводить примеры рациональных и иррациональных чисел. Находить значения арифметических квадратных корней, используя при необходимости калькулятор. Доказывать теоремы о корне из произведения и дроби, тождество $\sqrt{a^2}= a $, применять их в преобразованиях выражений. Освобождаться от иррациональности в знаменателях дробей вида $\frac{a}{\sqrt{b}}$, $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$. Выносить множитель за знак корня и вносить множитель под знак. Использовать квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул. Строить график функции $y=\sqrt{x}$ и иллюстрировать на графике ее свойства.	2,3,8
	Рациональные числа	1		3,4
	Иррациональные числа	1		5,6,7
	Арифметический квадратный корень	5		8,3,2
	Квадратные корни.	1		1,3,5
	Уравнение $x^2=a$.	1		2,4,6
	Нахождение приближённых значений квадратного корня	1		3,5,7
	Функция $y=\sqrt{x}$ и её график.	2		4,6,8
	Свойства арифметического квадратного корня	3		2,3
	Квадратный корень из произведения и дроби	1		3,4
	Квадратный корень из степени.	1		5,8
	Контрольная работа № 3 «Свойства арифметического квадратного корня»	1		8,5
	Применение свойств арифметического квадратного корня	7		7,2,1
Вынесение множителя за знак корня.	3	2,4,6		
Внесение множителя под знак корня.				

	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	3		1,4,5
	Контрольная работа №4 «Квадратные корни»	1		1,3,4
3.Квадратные уравнения (21ч).	Квадратное уравнение и его корни	10	Решать квадратные уравнения. Находить подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать дробные рациональные уравнения, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели квадратные и дробные уравнения.	5,7,6
	Неполные квадратные уравнения	2		1,6,7
	Формула корней квадратного уравнения	3		8,5
	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	2		1,2,3
	Теорема Виета	2		6,5,7
	Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения»	1		8,6,4
	Дробные рациональные уравнения	9		3,6,8
	Решение дробных рациональных уравнений	4		1,4,5
	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	4		2,5,8
Контрольная работа № 6 «Дробные рациональные уравнения»	1	1,2		
4.Неравенства (20ч).	Числовые неравенства и их свойства	8	Формулировать и доказывать свойства числовых неравенств. Использовать аппарат неравенств для оценки погрешности и точности приближения. Находить пересечение и объединение множеств, в	1,6,7
	Числовые неравенства	1		2,3,8

	Свойства числовых неравенств	2	частности числовых промежутков. Решать линейные неравенства. Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств.	3,4
	Сложение и умножение числовых неравенств	2		5,6,7
	Погрешность и точность приближения	2		8,3,2
	Контрольная работа № 7 «Числовые неравенства»	1		1,3,5
	Неравенства с одной переменной и их системы	10		2,4,6
	Пересечение и объединение множеств	2		3,5,7
	Числовые промежутки	2		4,6,8
	Решение неравенств с одной переменной	3		2,3
	Решение систем неравенств с одной переменной	2		3,4
	Контрольная работа № 8 «Системы неравенств»	1		5,8
5.Степень с целым показателем. Элементы статистики (11ч).	Степень с целым показателем и её свойства	6	Знать определение и свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразований выражений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Приводить примеры репрезентативной и нерепрезентативной выборки. Извлекать информацию из таблиц частот и организовывать информацию в виде таблиц частот, строить интервальный ряд. Использовать наглядное представление	8,5
	Определение степени с целым отрицательным показателем	1		7,2,1
	Свойства степени с целым показателем	2		2,4,6
	Стандартный вид числа	2		1,4,5
	Контрольная работа № 9 «Степень с целым	1		1,3,4

	показателем»		статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм.	
	Элементы статистики	4		5,7,6
	Сбор и группировка статистических данных	2		1,6,7
	Наглядные представления статистической информации	2		8,5
6.Повторение (8ч).	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей, а также возведение дроби в степень. Находить значения арифметических квадратных корней, используя при необходимости калькулятор. Решать квадратные уравнения. Находить подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета. Решать дробные рациональные уравнения, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели квадратные и дробные уравнения. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразований выражений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире.	1,2,3
	Преобразование дробных выражений.	1		6,5,7
	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1		8,6,4
	Формула корней квадратного уравнения.	1		3,6,8
	Решение дробных рациональных уравнений.	1		1,4,5
	Итоговая контрольная работа №10	1		2,5,8
	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1		1,2
	Свойства степени с целым показателем.	1		1,6,7

9класс (102ч)

Разделы	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные задачи воспитательной деятельности:
---------	------	--------------	--	--

1.Квадратичная функция(22ч).	Функции и их свойства.	5	<p>Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей.</p> <p>Показывать схематически положения на координатной плоскости графики функций $y=ax^2$, $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$. Строить график функции $y=ax^2+bx+c$, уметь указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы. Использовать компьютер для исследования положения графика в координатной плоскости.</p> <p>Изображать схематически график функции $y=x^n$ с чётным и нечётным n. Понимать смысл записей вида $\sqrt[3]{a}$, $\sqrt[4]{a}$ и т.д., где a-некоторое число. Иметь представление о нахождении корней n-й степени с помощью калькулятора.</p>	1,4,5
	Квадратный трехчлен.	4		1,3,4
	Контрольная работа № 1«Квадратный трехчлен»	1		5,7,6
	Квадратичная функция и ее график.	8		1,6,7
	Степенная функция. Корень n -й степени.	3		8,5
	Контрольная работа № 2«Квадратичная функция»	1		1,2,3
2.Уравнения и неравенства с одной переменной (14ч).	Уравнение с одной переменной.	8	<p>Решать уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители в введение вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения. Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней.</p> <p>Решать неравенства второй степени, используя графические представления. Использовать метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств.</p>	6,5,7
	Неравенства с одной переменной.	5		8,6,4
	Контрольная работа № 3 «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1		3,6,8
3. Уравнения и неравенства с двумя	Уравнения с двумя переменными и их системы.	10	Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является	1,4,5

переменными (17ч).	Неравенства с двумя переменными и их системы.	6	<p>прямая, парабола, гипербола, окружность.</p> <p>Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными.</p> <p>Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени.</p> <p>Решить текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат.</p>	2,5,8
	<i>Контрольная работа № 4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными»</i>	1		1,2
4.Арифметическая и геометрическая прогрессии (15ч).	Арифметическая прогрессия.	7	<p>Применять индексные обозначения для членов последовательностей. Приводить примеры задания последовательностей формулой n-го члена и рекуррентной формулой.</p> <p>Выводить формулу n-го члена арифметической прогрессии и геометрической прогрессии, суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической и геометрической прогрессий.</p> <p>Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор.</p>	1,6,7
	<i>Контрольная работа № 5 «Арифметическая прогрессия»</i>	1		2,3,8
	Геометрическая прогрессия.	6		3,4
	<i>Контрольная работа № 6 «Геометрическая прогрессия»</i>	1		5,6,7
5.Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13ч).	Элементы комбинаторики.	9	<p>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения.</p> <p>Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять</p>	8,3,2
	Начальные сведения из теории вероятностей.	3		1,3,5
	<i>Контрольная работа № 7 «Элементы комбинаторики и</i>	1		2,4,6

	<i>теории вероятностей»</i>		соответствующие формулы. Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путем. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий.	
6.Повторение (21ч).	Действия с обыкновенными и десятичными дробями.	2	Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей, а также возведение дроби в степень. Выполнять различные преобразования рациональных выражений, доказывать тождества. Решать задачи на проценты. Решить текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат. Решать квадратные уравнения. Находить подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать дробные рациональные уравнения.	3,5,7
	Решение задач на проценты.	2		4,6,8
	Построение и чтение графиков функции. Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых.	2		2,3
	Уравнения и их системы.	2		3,4
	Неравенства и их системы.	2		5,8
	Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем, неравенств с двумя переменными и их систем.	1		8,5
	Нахождение значений алгебраических выражений.	1		7,2,1
	Преобразование рациональных	1		2,4,6

	выражений.		
	Итоговая контрольная работа №8.	2	1,4,5
	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	1	1,3,4
	Прогрессии.	2	5,7,6
	Сокращение алгебраических дробей.	2	1,6,7
	Решение текстовых задач.	1	4,6