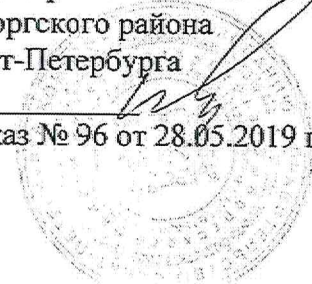


**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 474
Выборгского района г. Санкт-Петербурга**

Принят Педагогическим советом
Государственного бюджетного
общеобразовательного учреждения средней
общеобразовательной школы № 474
Выборгского района
Санкт-Петербурга
Протокол № 6 от 27.05.2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ школа № 474
Выборгского района
Санкт-Петербурга
Приказ № 96 от 28.05.2019 г.



**Рабочая программа
по алгебре
7-9 классы**

Аннотация к рабочим программам по алгебре

7 – 9 классы

Рабочие программы по алгебре для 7-9 классов основной школы разработаны в соответствии: Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 (далее – ФГОС начального общего образования), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки РФ от 26 ноября 2010 г. №1241 и от 22 сентября 2011 №2357, с рекомендациями примерной программы по алгебре к учебнику для 7-9 классов общеобразовательных школ линии Ю.М.Колягина, с требованиями по подготовке учащихся к ОГЭ. Используемые УМК в соответствии с образовательной программой школы:

Алгебра. 7 класс. Учебник. ФГОС, 2016г. Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. Алгебра. 7 класс. Тематические тесты. ГИА. К учебнику Ю.М. Колягина "Алгебра. 7 класс", 2016г. Ткачёва М.В. Алгебра. 7 класс. Дидактические материалы, 2016г. Ткачева М.В., Фёдорова Н.Е., Шабунин М.И. Алгебра. 7-9 классы. Сборник рабочих программ. ФГОС, 2016г. Бурмистрова Т.А. Алгебра. 7 класс.

Колягин Ю.М. Учебник. Алгебра. 8 класс. Москва, Просвещение, 2017 Ткачева М.В., Федорова Н.Е. Алгебра. Дидактические материалы . 8 класс. Москва, Просвещение, 2015. Ткачева М.В. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс Москва, Просвещение, 2015. Алимов Ш.А. и др., учебник «Алгебра 9 » Москва, «Просвещение», 2014 Зив Б.Г., Гольдич В.А. « Дидактические материалы алгебра 9 класс» С – Петербург 2014

Данные рабочие программы полностью отражают базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Они конкретизируют содержание тем образовательного стандарта и дают примерное распределение учебных часов по разделам курса. Программы направлены на достижение планируемых результатов, реализацию программы формирования универсальных учебных действий.

Место курса в учебном плане

В базисном учебном (образовательном) плане на изучение алгебры в 7-9 классах основной школы отведено 3 учебных часа в неделю в течение каждого учебного года обучения в 7-8 классах и 4 учебных часа в неделю в течении 9 класса. На изучение курса алгебры с 7 по 9 класс выделено 340 часов.

Курс алгебры - важное звено школьного математического образования. Основой целеполагания является обновление требований к уровню подготовки школьников в системе естественно-математического образования, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта - переход от суммы «предметных результатов» к «метапредметным результатам». Такие результаты представляют собой обобщенные способы деятельности, которые отражают специфику не отдельных предметов, а ступеней общего образования. В государственном стандарте они зафиксированы как общие учебные умения, навыки и способы человеческой деятельности, что предполагает повышенное внимание к развитию метапредметных связей курса математики.

Дидактическая модель обучения и педагогические средства отражают модернизацию основ учебного процесса, их переориентацию на достижение конкретных результатов в виде сформированных умений и навыков учащихся, обобщенных способов деятельности. Формирование целостных представлений о математике будет осуществляться в ходе творческой деятельности учащихся на

основе личностного осмысления математических фактов и явлений. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. Это предполагает все более широкое использование нетрадиционных форм уроков, в том числе методики деловых и ролевых игр, проблемных дискуссий, метапредметных интегрированных уроков и т. д. На ступени основной школы задачи учебных занятий определены как закрепление умений разделять процессы на этапы, звенья, выделять характерные причинно-следственные связи, определять структуру объекта познания, значимые функциональные связи и отношения между частями целого, сравнивать, сопоставлять, классифицировать, ранжировать объекты по одному или нескольким предложенным, критериям. Принципиальное значение в рамках курса приобретает умение различать факты, доказательства, гипотезы, аксиомы.

При выполнении творческих работ формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться деятельности, искать оригинальные решения. Параллельно закладываются основы для изучения смежных наук, аппарата как средства моделирования явлений и процессов, воспитывается культура личности, развивается отношение к математике как к части общечеловеческой культуры.

В результате изучения алгебры 7-9 классов у учеников будут сформированы математические (предметные) знания, умения, навыки и представления, предусмотренные программой курса, а также личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

Планируемые результаты обучения алгебре в 7—9 классах

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных 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 учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат 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 учёбе, 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 в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационнокоммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об 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 задач, и представлять её 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 др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, 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 её развития, о её значимости для развития цивилизации;
 - 3) развитие умений 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;) владение базовым понятийным аппаратом по ОСНОВНЫМ разделам содержания;
 - 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- б) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
- выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - проводить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - выполнять операции над множествами;
 - исследовать функции и строить их графики;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
 - решать простейшие комбинаторные задачи.

Алгебраические выражения Выпускник научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- оперировать понятием «квадратный корень», применять его в вычислениях;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Выпускник научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

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

Выпускник получит возможность:

- овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

Выпускник научится:

понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств; решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления; применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность:

освоить разнообразные приемы доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики; применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Числовые множества

Выпускник научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Выпускник получит возможность:

- развивать представление о множествах;
- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Функции

Выпускник научится:

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

- строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;
- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;
- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом. Элементы прикладной математики

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;
- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- находить относительную частоту и вероятность случайного события;
- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;
- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов;
- научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

Содержание курса

Алгебраические выражения.

Выражения с переменными. Значения выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательства тождеств. Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности и суммы двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений. Квадратный трёхчлен. Корень квадратного трёхчлена. Свойства квадратного трёхчлена. Разложение квадратного трёхчлена на множители.

Рациональные выражения. Целые выражения. Дробные выражения. Рациональная дробь. Основное свойство рациональной дроби. Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Степень с целым показателем и её свойства.

Квадратные корни. Арифметический квадратный корень и его свойства. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Уравнения

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным или к квадратным уравнениям. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.

Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

Неравенства

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенство с одной переменной. Равносильные неравенства. Числовые промежутки. Линейные и квадратные неравенства с одной переменной. Системы неравенств с одной переменной.

Числовые множества

Множество и его элементы. Способы задания множеств. Равные множества. Пустое множество. Подмножество. Операции над множествами. Иллюстрация соотношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера. Множества натуральных, целых, рациональных чисел. Рациональное число как дробь вида $\frac{p}{q}$, где $p \in \mathbb{Z}$, $q \in \mathbb{N}$, и как p бесконечная периодическая десятичная дробь. Представление об иррациональном числе. Множество действительных чисел. Представление действительного числа в виде бесконечной непериодической десятичной дроби. Сравнение действительных чисел. Связь между множествами \mathbb{N} , \mathbb{Z} , \mathbb{Q} , \mathbb{R} .

Функции

Числовые функции

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и Область значения функции. Способы задания функции. График функции. Построение графиков функций с помощью преобразований фигур. Нули функции. Промежутки знакопостоянства функции. Промежутки возрастания и убывания функции.

Линейная функция, обратная пропорциональность, квадратичная функция, функция $y = f(x)$, их свойства и графики.

Числовые последовательности

Понятие числовой последовательности. Конечные и бесконечные последовательности. Способы задания последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий. Формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $|q| < 1$. Представление бесконечной периодической десятичной дроби в виде обыкновенной дроби.

Элементы прикладной математики

Математическое моделирование. Процентные расчёты. Формула сложных процентов. Приближённые вычисления. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике. Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Статистические характеристики совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки.

**Календарно тематическое планирование
по алгебре
7 класс**

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Контрольные мероприятия	Примерные сроки
	1.Алгебраические выражения.	11	К.Р. №1.	3.03 – 26.09
1	Числовые выражения.	1		
2	Алгебраические выражения.	1		
3 - 4	Алгебраические равенства.	2		
5 - 6	Свойства арифметических действий.	2		
7 - 8	Правила раскрытия скобок.	2		
9 - 10	Решение задач.	2		
11	<i>Контрольная работа № 1</i>	1		
	2.Уравнения с одним неизвестным.	9	К.Р. №2.	28.09 – 15.10
12	Уравнения и его корни.	1		
13 - 15	Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным.	3		
16 - 18	Решение задач с помощью уравнений.	3		
19	Решение задач.	1		
20	<i>Контрольная работа № 2.</i>	1		
	3. Одночлены и многочлены.	18	К.Р. №3.	17.10 – 5.12
21 - 22	Степень с натуральным показателем.	2		
23 - 24	Свойство степени с натуральным показателем.	2		
25	Одночлен. Стандартный вид одночлена.	1		
26	Умножение одночленов.	1		
27	Многочлены.	1		
28	Приведение подобных членов.	1		
29 - 30	Сложение и вычитание одночленов. <i>многочлен.</i>	2		
31 - 32	Умножение одночлена на многочлен.	2		
33 - 34	Умножение многочлена на многочлен.	2		
35 - 36	Деление многочлена и одночлена на многочлен.	2		
37	Решение задач.	1		
38	<i>Контрольная работа № 3.</i>	1		
	4. Разложение многочленов на множители.	14	К.Р. №4.	7.12 – 18.01
39 - 40	Вынесение общего множителя за скобки.	2		
41 - 42	Способ группировки.	2		
43 - 44	Формула разности квадратов.	2		
45 - 47	Квадрат суммы. Квадрат разности.	3		
48 - 50	Применение нескольких способов разложения многочлена на множители.	3		
51	Решение задач.	1		
52	<i>Контрольная работа № 4.</i>	1		

	5. Алгебраические дроби.	20	К.Р. №5.	21.01 – 11.03
53 - 55	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.	3		
56 - 57	Приведение дробей к общему знаменателю.	2		
58 - 62	Сложение и вычитание алгебраических дробей.	5		
63 - 66	Умножение и деление алгебраических дробей.	4		
67 - 71	Совместные действия над алгебраическими дробями.	5		
72	<i>Контрольная работа № 5.</i>	1		
	6. Линейная функция и ее график.	10	К.Р. №6.	13.03 – 10.04
73	Прямоугольная система координат на плоскости.	1		
74 - 75	Функция.	2		
76 - 77	Функция $y=kx$ и её график.	2		
78 - 80	Линейная функция и её график.	3		
81	Решение задач.	1		
82	<i>Контрольная работа № 6.</i>	1		
	7. Система двух уравнений с двумя неизвестными.	12	К.Р. № 7	12.04 – 10.05
83 -	Система уравнений.	1		
84 - 85	Способ подстановки.	2		
86 - 87	Способ сложения.	2		
88 - 89	Графический способ.	2		
90 - 92	Решение задач с помощью систем уравнений.	3		
93	Решение задач.	1		
94	<i>Контрольная работа № 7.</i>	1		
	Введение в комбинаторику.	6		13.05 – 24.05
95	Исторические комбинаторные задачи.	1		
96 - 97	Различные комбинации из трех элементов.	2		
98	Таблица вариантов и правило произведения.	1		
99	Подсчет вариантов с помощью графов.	1		
100	Решение задач. Самостоятельная работа.	1		
101- 102	Повторение.	2		27.05 – 25.05
	Решение задач. Итоговый зачет	2		
	Всего	102		

Календарно-тематическое планирование
по алгебре
8 класс

№ урока	Тема	Количество часов
1-5	Повторение	5
6-25	Неравенства	20
6-7	Положительные и отрицательные числа	2
8	Числовые Неравенства	1
9-10	Основные свойства числовых неравенств	2
11	Сложение и умножение неравенств	1
12	Строгие и нестрогие неравенства	1
13	Неравенства с Одним неизвестным	1
14-16	Решение неравенств	3
17	Системы неравенств с одним неизвестным	1
18-21	Решение систем неравенств	4
22-24	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	3
25	Контрольная работа №1	1
26-33	Приближённые вычисления	8
26	Приближённые значения величин. Погрешность вычисления	1
27	Оценка погрешности	1
28	Округление чисел	1
29	Относительная погрешность	1
30	Стандартный вид числа. Проверочная работа	1
31	Вычисление на микрокалькуляторе степени числа, обратного данному	1
32	Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе	1
33	Вычисления на микрокалькуляторе с использованием ячейки памяти	1
34-46	Квадратные корни	13
34	Арифметический квадратный корень	1
35	Действительные числа	1
36-38	Квадратный корень из степени	3
39-41	Квадратный корень из произведения	3
42-44	Квадратный корень из дроби	3
45	Обобщающий урок	1
46	Контрольная работа №2	1
47-71	Квадратные уравнения	25
47	Квадратные уравнения и его корни	1
48-49	Неполные квадратные уравнения	2
50-51	Методы выделения полного квадрата	2
52-55	Решение квадратных уравнений	4
56-58	Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виетта. Проверочная работа	3

59-61	Уравнения, сводящиеся к квадратным	3
62-65	Решение задач с помощью квадратных уравнений	4
66-69	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	3
69-70	Обобщающий урок	2
71	Контрольная работа №3	1
72-83	Квадратичная функция	12
72	Определение квадратичной функции	1
73	Функция $y = x^2$	1
74	Функция $y = ax^2$	1
75-76	Функция $y = ax^2 + bx + c$	2
77-81	Построение графика квадратичной функции	5
82	Обобщающий урок	1
83	Контрольная работа №4	1
84-95	Квадратные неравенства	12
84-85	Квадратные неравенства и его решения	2
86-88	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	3
89-91	Метод интервалов	3
92	Исследование квадратного трёхчлена	1
93-94	Обобщающий урок	2
95	Контрольная работа №5	1
96-102	Повторение	7
96-100	Решение задач	5
101-102	Итоговый зачёт	2
		Всего: 102

*Тематическое планирование учебного материала
по алгебре*

7 класс

№ параграфа учебника	Тема	Количество часов
I	Алгебраические выражения	11
II	Уравнения с одним неизвестным	9
III	Одночлены и многочлены	18
IV	Разложение многочленов на множители	14
V	Алгебраические дроби	20
VI	Линейная функция и её график	10
VII	Система двух уравнений с двумя неизвестными	12
VIII	Введение в комбинаторику	6
	Итоговое повторение	2
		Всего: 102

*Тематическое планирование учебного материала
по алгебре*

8 класс

№ параграфа учебника	Тема	Количество часов
I	Повторение	5
II	Неравенства	20
III	Приближённые вычисления	8
IV	Квадратные корни	13
V	Квадратные уравнения	25
VI	Квадратная функция	12
VII	Квадратные неравенства	12
	Итоговое повторение	7
		Всего: 102

Тематическое планирование
Учебного материала по алгебре

9 класс

№	Темы разделов	Кол-во часов
1	Повторение	4
2	Степень с рациональным показателем	15
3	Степен. функция	19
4	Прогрессии	18
5	Случайные события	12
6	Случайные величины	13
7	Множество , логика	13
8	Повторение	42
	Всего	136

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 9 КЛАССА НА 2019-2020 УЧЕБНЫЙ ГОД

№ п/п	Тема	Основное содержание темы	Всего часов (на тему)	Планируемые результаты обучения по теме
Повторение курса алгебры 8 класса (4)				
1	Квадратные корни	Свойства квадратных корней и их применение; формулы корней квадратного уравнения;	1	Выпускник научится: 1) уметь выполнять действия с обыкновенными и десятичными дробями;
2	Квадратные уравнения	способы решения неравенств;	1	2) уметь выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений;
3	Неравенства	методы решения текстовых задач; свойства квадратичной функции и способы построения ее графика.	1	3) знать формулы сокращенного умножения; 4) уметь решать линейные и квадратные уравнения и неравенства и их системы; 5) знать понятие функции, свойства функций. <i>Выпускник получит возможность:</i>
4	Квадратичная функция, ее свойства и график			1) меть выполнять действия с обыкновенными и десятичными дробями. 2) Уметь выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений. 3) Знать формулы сокращенного умножения и применять их в различных случаях.

Глава I. Степень с рациональным показателем (15)

				<p>4) Уметь решать линейные и квадратные уравнения и неравенства и их системы.</p> <p>5) Знать понятие функции, свойства изученных функций, уметь строить их графики.</p> <p>6) Уметь решать уравнения и неравенства графическим способом.</p> <p>7) Уметь анализировать графики реальных процессов.</p>
5	Степень с целым показателем	Степени с целыми и рациональными показателями; вычисления с рациональными числами; вычислять значения степеней с целым показателем..	4	<p>Выпускник научится:</p> <p>1) понимать особенности десятичной системы счисления;</p> <p>2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;</p> <p>3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;</p> <p>4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;</p>
6	Арифметический корень натуральной степени	Вычисление приближённых значений корней; корни третьей степени; значения кубических корней; сравнение степеней с разными основаниями и равными показателями.	2	
7	Свойства арифметического корня		2	
8				
9				
10				
11				
12				
13				

14	Степень с рациональным показателем		5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
15	Возведение в степень числового неравенства	2	6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, пропелтами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.
17	Решение задач	2	Выпускник получит возможность:
18			7) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
19	<i>Контрольная работа № 1</i>	1	8) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости; научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ

Глава II. Степенная функция (19)

20	Область определения	Нахождение значений функций,	3	Выпускник научится:
21	определения функции	заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор);		1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
22	функции	необходимости использовать калькулятор);	3	2) строить графики элементарных функций;
23	Возрастание и убывание функции	и значений функций; строить по точкам графики функций; исследования графиков функций в зависимости от	2	исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
24				
25				
26				

27	Чётность и нечётность функции	и значений коэффициентов, входящих в формулу; виды изучаемых функций.		3) понимают, функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами. Выпускник получит возможность научиться:
28	Функция $y = \frac{k}{x}$	Строить графики указанных функций; описывать их свойства функций;	4	
29		решение простейшие уравнения и неравенства, содержащие степень;		
30				
31				
32	Неравенства и уравнения,	решение иррациональные уравнения.	4	4) проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
33				
34	содержащие степень			
35				
36	Обобщающий урок		2	5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.
37				
38	Контрольная работа № 2		1	

Глава III. Прогрессии (18)

39	Числовая последовательность	Вычисление членов последовательностей, заданных	2	Выпускник научится:
40	Арифметическая прогрессия	формулой n -го члена или рекуррентной формулой; изображать члены последовательности точками на координатной плоскости; арифметическую и геометрическую	2	1) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
41				2) применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессий, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к
42				
43	Сумма первых n членов		4	
44				
45				

64	Сложение и умножение вероятностей	и комбинаторики; решение задач на свойство вероятностей противоположных событий		
65	Относительная частота и закон больших чисел		2	
66	частота и закон больших чисел			
67	Обобщающий урок		2	
68				
69	<i>Контрольная работа № 4</i>		1	

Глава V. Случайные величины (13)

70	Таблицы распределения	Представление информации в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм. Строить полигоны частот.	3	Выпускник научится 1) уметь решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов; 2) уметь решать комбинаторные задачи с использованием правила умножения; 3) уметь находить вероятности случайных событий в простейших случаях. <i>Выпускник получит возможность</i> 1) уметь находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные.
71	распределения	таблиц, столбчатых и круговых диаграмм. Строить полигоны частот.		
72		Находить среднее арифметическое, размах, моду и медиану совокупности числовых данных.	2	
73	Полигоны частот			
74				
75	Генеральная совокупность и выборка		2	
76				
77	Центральные тенденции		3	
78				
79				

80	Меры разброса		1	2)	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов. 3) использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией.
81	Обобщающий урок		1		
82	Контрольная работа № 5		1		

Глава VI. Множества. Логика (13)

83	Множества	Определение конечных и бесконечных множеств; нахождение объединений и пересечений конкретных множеств, разность множеств. Записывать уравнение прямой, уравнение окружности. Изображать на координатной плоскости множество решений систем уравнений с двумя неизвестными; фигуры, заданные	2		
84					
85	Высказывания.		2		
86	Теоремы				
87	Уравнение окружности		2		
88	Уравнение прямой		2		
90					
91			3		

92	Множества точек на	неравенством или системой неравенств с		
93	координатной плоскости	двумя неизвестными		
94	Обобщающий урок		1	
95	<i>Контрольная работа № 6</i>		1	

Повторение (35) + 7 = 42

96	Алгебраические	алгебраические выражения, находить их	4	
97	выражения	значения; выполнение действия с		
98		алгебраическими дробями, корнями, степенями. Сравнивать значения		
99		иррациональных выражений		
100	Уравнения, системы	Алгебраические уравнения, системы	5	
101	уравнений	уравнений, содержащие уравнения		
102		второй степени с двумя неизвестными, рациональные, дробно-рациональные и		
103		иррациональные уравнения, уравнения, сводящиеся к алгебраическим		
104		уравнениям различными способами		
105	Неравенства,	Линейные, квадратные неравенства,	5	
106	системы неравенств	системы неравенств с одной переменной		
107		различными способами; решение		
108		неравенств на заданном промежутке;		

109		простейшие иррациональные и показательные неравенства,.	
110	Функции и графики	Определять вид функции по формуле и графику. Строить графики функций по их формулам и свойствам, исследовать функцию по графику и формуле, находить значение функции, находить значение аргумента.	5
111			
112			
113			
114			
115	Последовательности,	Вычислять члены последовательностей, устанавливать закономерность в построении последовательности, распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания, решать задачи с использованием формул членов прогрессий. Доказывать характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессий, применять эти свойства при решении задач.	4
116	прогрессии		
117			
118			
119	Текстовые задачи	Составлять уравнения или систему уравнений по тексту задачи; решать полученное уравнение или систему.	6
120			
121			

122				
123				
124				
125	<i>Итоговая контрольная работа № 7</i>	Основной георегический материал за курс	1	
126	Решение вариантов		5	
127	ОТЭ			
128				
129				
130				
131	<i>Вариантные уроки</i>		6, 2,	
132				
133				
134				
135				
136				
ИТОГО:			136	