

Приложение к АООП ООО
Утверждена приказом от
31.08.2021 г. №105-ОД

АДАптированная рабочая программа

по учебному предмету

«Алгебра»

Срок реализации 3 года

7-9 класс

для обучающихся с ОВЗ

с задержкой психического развития

Учитель: Казарцева Ольга Петровна
Никольская Галина Ивановна

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в действующей редакции от 31.12.2015, зарегистрирован в Минюсте России.
2. Образовательная программа МБОУ «Лесогорская СОШ».
3. Примерная программа по математике. Приказа Министерства образования и науки РФ от 28 декабря 2018г. №345 «Об утверждении федерального перечня учебников рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Общая характеристика учебного предмета, коррекционного курса

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение алгебры в 7-9 классах отводится не менее 170 часов из расчета 5 ч в неделю, при этом распределение часов на изучение алгебры и геометрии может быть следующим:

3 часа в неделю алгебры (итого 102 часов); 2 часа в неделю геометрии (итого 68 часов)-7 класс

3 часа в неделю алгебры (итого 102 часов); 2 часа в неделю геометрии (итого 68 часов)-8 класс

3 часа в неделю алгебры (итого 102 часа) ;2 часа в неделю геометрии (итого 68 часов)-9 класс.

При реализации рабочей программы используется дополнительный материал в ознакомительном плане - «Раздел для тех, кто хочет знать больше», что создает условия для максимального математического развития учащихся, интересующихся предметом, для совершенствования возможностей и способностей каждого ученика.

Адаптированная рабочая программа «Алгебра» разработана с учетом общих образовательных потребностей обучающихся с задержкой психического развития. Обучающиеся с ОВЗ — это дети, имеющие недостатки в психологическом развитии, подтвержденные ПМПК и препятствующие получению образования без создания специальных условий. Категория обучающихся с ОВЗ - наиболее многочисленная среди детей с ограниченными возможностями здоровья и неоднородная по составу группа школьников. К категории обучающихся с задержкой психического развития относятся обучающиеся, испытывающие в силу различных биологических и социальных причин стойкие затруднения в усвоении образовательных программ при отсутствии выраженных нарушений интеллекта.

При задержке психического развития формирование предметных знаний, умений, навыков затруднено в результате:

1. низкой работоспособности в сочетании с пониженной познавательной активностью, это приводит к тому, что получаемые знания, недостаточно закреплены, не связаны в системы, очень быстро теряются;
2. крайне медленного формирования навыков. Для их закрепления требуется многократные упражнения, указания, напоминания;
3. слабо усвоенных разделов программы, которые требуют значительной умственной активности (установление различных зависимостей);
4. механического запоминания отдельных правил, положений, законов, которые не применяются в самостоятельной работе, не связываются с последующим материалом, недостаточно закрепляются;
5. отсутствия владения умственными действиями и операциями: обобщением, отвлечением, сравнением, в процессе усвоения знаний недостаточно опираются на имеющийся жизненный опыт, затрудняются обобщить ранее сформированные представления;
6. допущенных недочетов при выполнении письменных работ (пропуск последовательности действий, пропуск звеньев заданий, бесчисленные исправления, большое количество неисправленных ошибок);
7. небрежного оформления работы, не соответствующего требованиям.

Основу для содержания адаптированной рабочей программы «Алгебра» составляют психолого-дидактические принципы коррекционно-развивающего обучения, а именно: введение в содержание обучения предмету дополнительных тем, которые-, предусматривают восполнение пробелов предшествующего развития, формирование готовности к восприятию наиболее сложного программного материала; использование методов и приемов обучения с ориентацией на «зону- ближайшего развития» обучающегося, создание оптимальных условий для реализации его потенциальных возможностей; осуществление коррекционной направленности учебно-воспитательного процесса, обеспечивающего решение задач общего развития, воспитания и коррекции познавательной деятельности и речи обучающегося, преодоление индивидуальных недостатков развития; определение оптимального содержания учебного материала и его отбор в—I соответствии с поставленными задачами.

Адаптированная рабочая программа «Алгебра» включает в себя цели и задачи коррекционной работы:

1. Совершенствование движений и сенсомоторного развития: развитие артикуляционной моторики;— развитие навыков каллиграфии.—
2. Коррекция отдельных сторон психической деятельности:— развитие зрительного восприятия и узнавания;— развитие зрительной памяти и внимания;— развитие пространственных представлений и ориентации;— развитие слухового внимания и памяти.—
3. Развитие основных мыслительных операций: формирование навыков соотносительного анализа;— развитие навыков группировки и классификации (на базе овладения— основными родовыми понятиями); формирование умения работать по словесной и письменной инструкции,-, алгоритму; формирование умения планировать свою деятельность;- развитие комбинаторных способностей.—

4. Развитие различных видов мышления: развитие наглядно-образного мышления;— развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать— логические связи между предметами, явлениями и событиями).

5. Развитие речи, владение техникой речи. 6. Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.

Адаптированная рабочая программа «Алгебра» предусматривает дифференциацию образовательного материала, то есть отбор методов, средств, приемов, заданий, упражнений, соответствующих уровню психофизического развития, на практике обеспечивающих усвоение обучающимися образовательного материала.

Дифференциация программного материала соотносится с дифференциацией категории обучающихся в соответствии со степенью выраженности, характером, структурой нарушения психического развития. Для обеспечения системного усвоения знаний по предмету осуществляется: усиление практической направленности изучаемого материала;— выделение существенных признаков изучаемых явлений;— опора на жизненный опыт ребенка;— опора на объективные внутренние связи в содержании изучаемого материала в— рамках предмета, соблюдение необходимости и достаточности при определении объема изучаемого— материала; активизация познавательной деятельности обучающихся,— формирование школьно-значимых функций, необходимых для решения учебных— задач Содержание программы направлено на освоение учащимися с ОВЗ базовых знаний и формирование базовых компетентностей, что соответствует основной образовательной программе основного общего образования.

Она включает все темы, предусмотренные Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по алгебре и авторской программой:

Планируемые результаты освоения коррекционного курса алгебры в 7-9 классах

В результате изучения алгебры ученик должен знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

Уметь:

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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

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

В результате изучения элементов логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей ученик должен

Уметь:

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;

- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
 - находить вероятности случайных событий в простейших случаях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**
- для выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
 - распознавания логически некорректных рассуждений;
 - записи математических утверждений, доказательств;
 - анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
 - решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
 - решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
 - сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
 - понимания статистических утверждений

Содержание учебного предмета, коррекционного курса

7 класс (102ч)

1. Выражения, тождества, уравнения. Статистические характеристики (14ч)

Числовые выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений. Тождества, доказательство тождеств. Преобразования выражений. Уравнения с одной переменной и его корень, линейное уравнение. Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач методом уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим способом. Статистические данные. Среднее арифметическое, размах, мода, медиана.

2. Функции (12ч)

Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции. Чтение графиков функции. Функции, описывающие прямую пропорциональную зависимость, ее график. Линейная функция, ее свойства и график, геометрический смысл коэффициентов. Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых. Использование графиков функций для решения уравнений. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост.

3. Степень с натуральным показателем(12 ч)

Степень с натуральным показателем. Свойства степеней с целым показателем. Одночлен, его стандартный вид, действия с одночленами. Функции $y=x^2$, $y=x^3$, их свойства и графики.

4. Многочлены (15 ч)

Многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители. Степень многочлена.

5. Формулы сокращённого умножения (23 ч)

Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности. Формула разности квадратов, формула суммы кубов и разности кубов $((a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$, $((a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2) = a^3 \pm b^3)$. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

6. Системы линейных уравнений (20 ч)

Уравнения с двумя переменными; решение уравнений с двумя переменными. Система уравнений, решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными, решение подстановкой и алгебраическим сложением. Решение задач методом составления систем уравнений.

7. Повторение (6ч)

8 класс (102 ч)

1. Рациональные дроби (23ч)

Рациональная (алгебраическая) дробь. Основное свойство алгебраической дроби, сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями (сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей). Рациональные выражения и их преобразования.

Функция, описывающая обратную пропорциональную зависимость, ее график. Гипербола.

2. Квадратные корни (19ч)

Иррациональные числа. Действительные числа. Квадратный корень. Десятичные приближения квадратного корня. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях и преобразованиях выражений. Функция: корень квадратный $y = \sqrt{x}$, её свойства и график.

3. Квадратные уравнения (21ч)

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения, соотношения между коэффициентами и корнями. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений. Решение текстовых задач, приводящих к квадратным и рациональным уравнениям. Сложные проценты.

4. Неравенства (20 ч)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Применение свойств неравенств к оценке значения выражения.

Доказательство числовых и алгебраических неравенств. Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Линейное неравенство с одной переменной.

Системы линейных неравенств с одной переменной. Графическая интерпретация неравенств с двумя переменными и их систем. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Множество. элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств. Диаграммы Эйлера.

5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11ч)

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Запись чисел в стандартном виде. Запись приближённых значений. Прикидка и оценка результатов вычислений. Действия над приближёнными значениями.

Исторические комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм и графиков. Средние результаты измерений. Понятие о статистическом выводе на основе выборки

6. Повторение. Решение задач. (8ч)

Повторение. Решение задач.

9 класс (102ч)

1. Квадратичная функция (23ч)

Функция. Возрастаение и убывание функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения. Квадратный трёхчлен. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители. Выделение полного квадрата в квадратном трёхчлене. Решение задач путём выделения квадрата двучлена из квадратного трёхчлена. Квадратичная функция $y=ax^2+bx+c$, её свойства и график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. Четная и нечётная функция. Степенные функции с натуральным показателем их графики. Определение корня n -й степени. Корень третьей степени. Вычисление корней n -й степени. Графики функций: корень кубический, модуль. Использование преобразований графиков (параллельный перенос вдоль осей координат, симметрия относительно осей).

2. Уравнения и неравенства с одной переменной (14ч)

Целое уравнение и его корни. Примеры решения уравнений высших степеней. Решение уравнений третьей и четвёртой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Корень многочлена. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов. Примеры решения дробно-линейных неравенств.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17

ч).

Уравнение с двумя переменными и его график. Решение уравнений с двумя переменными. Уравнение окружности с центром в начале координат и в любой заданной точке. Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем, графическая интерпретация неравенств с двумя переменными и их систем. Уравнение с несколькими переменными. Примеры решения уравнений в целых числах. Примеры уравнений с несколькими неизвестными. Использование графиков функций

для решения уравнений и систем. Решение нелинейных систем. Решение систем, содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение систем двух уравнений второй степени с двумя переменными. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

4. Прогрессии (15 ч).

Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена и суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13ч)

Комбинации из трех элементов. Комбинаторное правило умножения, перебор вариантов, подсчет числа вариантов с помощью правила умножения. Примеры решения комбинаторных задач. Перестановки, размещения, сочетания. Понятия и примеры случайных событий. Частота события, вероятность. Относительная частота и вероятность случайного события. Равновозможные события и подсчет их вероятности. Представление о геометрической вероятности.

6. Повторение.

Решение задач по курсу алгебры 7-9 классов (20ч)

Обобщающее Тематическое планирование 7 класс

Темы	Количество часов
Выражения, тождества, уравнения. Статистические характеристики	14
Функции	12
Степень с натуральным показателем	12
Многочлены	15
Формулы сокращенного умножения	23
Системы линейных уравнений	20
Повторение	6

Контрольных работ-10

8 класс

Темы	Количество часов
Рациональные дроби	23
Квадратные корни	19
Квадратные уравнения	21
Неравенства	20
Степень с целым показателем. Элементы статистики	11
Повторение. Решение задач	8

Контрольных работ-10

9 класс

Темы	Количество часов
Квадратичная функция	22
Уравнения и неравенства с одной переменной	14
Уравнения и неравенства с двумя переменными	17
Прогрессии	15
Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13
Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9 классов	20

Контрольных работ-8

Учебно-тематическое планирование

Номер параграф а	Содержание материала	Кол- во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
7 класс			
Глава I. Выражения, тождества, уравнения		14	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. Решать уравнения вида $ax + b = c$ при различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат.
1	Выражения Преобразования выражений	4	
2	Контрольная работа №1	3	
3	Уравнения с одной переменной	1	
4	Статистические характеристики	3	
	Контрольная работа №2	2	
		1	
Глава II .Функции		12	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 на расположение в координатной плоскости графика функции $y = kx + b$, где k и b – действительные числа, как зависит значений k и b взаимное расположение двух функций вида $y = kx + b$. Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида $y = kx + b$, где k и b – действительные числа.
5	Функции и их графики	6	
6	Линейная функция	5	
	Контрольная работа №3	1	
Глава III. степень с натуральным показателем		12	Вычислять значения выражений вида a^p , где a – произвольное число, p – 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 $y = a^x$ и $y = \log_a x$. Решать графически уравнения $a^x = b$, где a и b – некоторые числа.
7	Степень и ее свойства	6	
8	Одночлены	5	
	Контрольная работа №4	1	

Глава IV. Многочлены		15	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.
9	Сумма и разность многочленов	4	
10	Произведение одночлена и многочлена	4	
11	Произведение многочленов Контрольная работа №5	1 5	
	Контрольная работа №6	1	
Глава V. Формулы сокращенного умножения		23	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
12	Квадрат суммы и квадрат разности	7	
13	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	7 1	
14	Преобразование целых выражений	7	
	Контрольная работа №8	1	
Глава VI. Системы линейных уравнений		20	Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Находить путем перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными. Строить график уравнения Или . 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.
15	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	7	
16	Решение систем линейных уравнений Контрольная работа №9	12 1	
Повторение		6	
Повторение		4	
Итоговая контрольная работа		1	
Анализ итоговой КР № 10		1	
8 класс			
Глава I. Рациональные дроби		23	Формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей, а также возведение дроби в степень. Выполнять различные преобразования рациональных выражений, доказывать тождества. Знать свойства функции , и уметь строить ее график.
1	Рациональные дроби и их свойства	6	
2	Сумма и разность дробей	5	

3	Контрольная работа №1 Произведение и частное дробей Контрольная работа №2	1 10 1	Использовать компьютер для исследования положения графика в координатной плоскости в зависимости от k .
Глава II. Квадратные корни		19	Приводить примеры рациональных и иррациональных чисел. Находить значения арифметических квадратных корней, используя при необходимости калькулятор. Доказывать теоремы о корне из произведения и дроби, тождество, применять их в преобразованиях выражений. Освобождаться от иррациональности в знаменателях дробей вида \sqrt{a} . Выносить множитель за знак корня и вносить множитель под знак корня. Использовать квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул. Строить график функции и иллюстрировать на графике ее свойства
4 5	Действительные числа	2 5	
6	Арифметический квадратный корень	2	
7	Свойства арифметического квадратного корня Контрольная работа №3 Применение свойств арифметического квадратного корня Контрольная работа №4	1 8 1	
Глава III. Квадратные уравнения		21	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 с последующим исключением посторонних корней. Решать текстовые задачи, используя квадратные и дробные уравнения.
8	Квадратное уравнение и его корни	10	
9	Контрольная работа №5 Дробные рациональные уравнения Контрольная работа №6	1 9 1	
Глава IV. Неравенства		20	Формулировать и доказывать свойства числовых неравенств. Использовать аппарат неравенств для оценки погрешности и точности приближения. Находить пересечение и объединение множеств, в частности числовых промежутков. Решать линейные неравенства. Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств
10	Числовые неравенства и их свойства	9	
11	Контрольная работа №7 Неравенства с одной переменной и их системы Контрольная работа №8	1 9 1	
Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики		11	Знать определение и свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании 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 статистической
12	Степень с целым показателем и ее свойства	5	
13	Контрольная работа №9 Элементы статистики	1 5	

			информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов и гистограмм
Повторение		8	
Повторение, изученного в 8 классе		6	
Итоговая контрольная работа № 10		1	
Анализ итоговой КР		1	
9 класс			
Глава I. Квадратичная функция		23	Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами.
1	Функции и их свойства	5	
2	Квадратный трехчлен	4	Описывать свойства функций на основе их графического представления.
	Контрольная работа №1	1	Интерпретировать графики реальных зависимостей. Показывать схематически положение на
3	Квадратичная функция и ее график	7	координатной плоскости графиков функций . Строить график функции , уметь указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы.
4	Степенная функция.	4	Изображать схематически график функции с четным и нечетным n . Понимать смысл записей
	Корень n -ой степени		вида и т.д., где a - некоторое число. Иметь представление о нахождении корней n - ой степени
	Контрольная работа №2 3	2	с помощью калькулятора
Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной		14	Решать уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения.
5	Уравнения с одной переменной	7	Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней.
6	Неравенства с одной переменной	6	Решать неравенства второй степени, используя графические представления. Использовать метод интервалов при решении рациональных неравенств.
	Контрольная работа №4	1	
Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными		17	Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. Использовать их для графического
7	Уравнения в двумя переменными и их системы	10	решения систем уравнений с двумя переменными. Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое - второй степени.
8	Неравенства с двумя переменными и их системы	5	Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат.
	Контрольная работа №5	1	
Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии		15	Применять индексное обозначение для членов последовательностей. Приводить примеры задания последовательностей формулой n -го члена и рекуррентной формулой.

9	Арифметическая прогрессия	7	<p>Выводить формулы 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>
10	Контрольная работа №6	1	
	Геометрическая прогрессия	6	
	Контрольная работа №7	1	
Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей		13	<p>Выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения.</p>
11	Элементы комбинаторики	8	<p>Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы.</p> <p>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</p>
12	Начальные сведения теории вероятностей	4	
	Контрольная работа №8	1	
Повторение		20	

Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

Для реализации данной программы используются учебники, включённые в Перечень учебников, рекомендованных для использования в образовательных учреждениях РФ на 2017-2018 гг. и соответствующих требованиям ФГОС:

- Алгебра 7 класс: учеб. для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе / [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова, С. Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. - 3 - е изд. - М.: Просвещение, 2014.
- Алгебра 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. - 18 - е изд.- М.: Просвещение, 2014
- Алгебра 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова, С. Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. - 18 - е изд. - М.: Просвещение, 2014

Данная программа используется для УМК Макарычев Ю. Н. и др. утвержденным Федеральным перечнем учебников. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575779

Владелец Утешева Екатерина Александровна

Действителен с 09.08.2021 по 09.08.2022