

«Рассмотрено»  
на МО школы  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_ Козлова О.А.  
Протокол № 1  
« 30 » августа \_\_\_\_\_ 2021г.

«Согласовано»  
Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Чиндяева С. Н.  
« 31 » августа \_\_\_\_\_ 2021г.

«Утверждаю»  
Директор школы  
\_\_\_\_\_ Бострикова Л. П.  
« 01 » \_\_\_\_\_ 09 \_\_\_\_\_ 2021г.  
Приказ № 323  
от « 01 » \_\_\_\_\_ 09 \_\_\_\_\_ 2021г.

## **Адаптированная рабочая программа** *для обучающихся с задержкой психического развития*

**Наименование курса:** АЛГЕБРА

**Класс:** 9 (*индивидуальное обучение на дому*)

**Учитель математики:** Глушенкова Наталья Валентиновна

**Срок реализации программы:** 2021 – 2022 учебный год.

**Количество часов по учебному плану:** 102 часа (3 часа в неделю)

**Планирование составлено на основе программы:** Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы [Текст].

— 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2014. — 64с. —

(Стандарты второго поколения).

**Авторы:** Нешкова, Миндюк и другие. Алгебра. Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений; под ред. С.А.Теляковского. – 6-е изд. – М. просвещение, 2017. – 256с.

**Рабочую программу составила** Глушенкова Н.В.

Адаптированная рабочая программа по алгебре в 9 классе для детей с ОВЗ (ЗПР) составлена на основе:

1. Федерального закона №273 -ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 21. 12. 2012 (ст.2, п.9);
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
3. Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования МОУ Новочеремшанской СШ.
4. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5 – 9 классы. – 3-е изд., перераб. – М., Просвещение, 2014. – 64с. – (Стандарты второго поколения).
5. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений (сост. Т.А. Бурмистрова). М., Просвещение, 2014. – 96с.
6. Распоряжение Министерства образования Ульяновской области от 31.01.2012г. № 320-Р «О введении Федерального образовательного стандарта основного общего образования в общеобразовательных учреждениях Ульяновской области.

Адаптированная рабочая программа ориентирована использование учебно-методического комплекта

- 1) Алгебра-9: учебник / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.Н.Нешков, С.Б.Суворова. – М.: Просвещение, 2017.
- 2) Дидактические материалы по алгебре для 9 класса / М.К. Потапов, А.В. Шевкин и др. , Под редакцией Теляковского . — М.: Просвещение, 2012 – 64с.
- 3) Алгебра. Тематические тесты. 9 класс / П.В.Чулков. — М.: Просвещение, 2011. – 96с.
- 4) Программа для общеобразовательных учреждений. Планирование учебного материала. Алгебра. 7-9 классы. – М.: Просвещение, 2014. – 96 с.

### **Общая характеристика учебного предмета**

*Алгебра* нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры. Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о

современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления. Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контр-примеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

#### ***Цели преподавания предмета:***

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

#### **Данная программа учитывает особенности обучающихся с ОВЗ (ЗПР)**

- Наиболее ярким признаком является незрелость эмоционально-волевой сферы; ребенку очень сложно сделать над собой волевое усилие, заставить себя выполнить что-либо.
- Нарушение внимания: его неустойчивость, сниженная концентрация, повышенная отвлекаемость. Нарушения внимания могут сопровождаться повышенной двигательной и речевой активностью.
- Нарушения восприятия выражается в затруднении построения целостного образа. Ребенку может быть сложно узнать известные ему предметы в незнакомом ракурсе. Такая структурность восприятия является причиной недостаточности, ограниченности,

знаний об окружающем мире. Также страдает скорость восприятия и ориентировка в пространстве.

- Особенности памяти: дети значительно лучше запоминают наглядный материал (неречевой), чем вербальный.
- Задержка психического развития нередко сопровождается проблемами речи, связанными с темпом ее развития. Наблюдается системное недоразвитие речи – нарушение ее лексико-грамматической стороны.
- У детей с ОВЗ наблюдается отставание в развитии всех форм мышления; оно обнаруживается в первую очередь во время решения задач на словесно - логическое мышление. К началу школьного обучения дети не владеют в полной мере всеми необходимыми для выполнения школьных заданий интеллектуальными операциями (анализ, синтез, обобщение, сравнение, абстрагирование).
- Обучающиеся классов характеризуются повышенной утомляемостью.

### **Коррекционная работа с обучающимися**

Коррекционная работа проводится на том материале, который является содержанием учебной образовательной программы, т.е. коррекционный процесс сливается с учебно-воспитательным.

**Целью коррекционной работы** является исправление присущих обучающимся недостатков психофизического развития средствами образования и дальнейшее развитие ребенка.

#### **Основные направления коррекционной работы.**

1. Коррекция отдельных сторон психической деятельности: - развитие зрительного восприятия и узнавание;  
- развитие пространственных представлений и ориентировки; - развитие слухового внимания и памяти.
2. Развитие основных мыслительных операций;  
- формирование навыков соотносительного анализа; - развитие навыков группировки и классификации;  
- формирование умения работы по словесной и письменной инструкции, алгоритму.
3. Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы (релаксационные упражнения для мимики лица, драматизация, ролевые игры и т.д.).
4. Развитие речи, владение техникой речи.
5. Расширение представлений об окружающем и обогащение словаря.
6. Совершенствование движений и сенсорного развития.  
- развитие мелкой моторики кисти.
7. Развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями и событиями).
8. Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.

Коррекционная работа с обучающимися строится на принципах сочетания слова, наглядного образа и практических действий. На уроках организуется специальная помощь, направленная на то, чтобы облегчить усвоение учебного материала, от излишней детализации. Разнообразные виды деятельности, применяемые на уроке, такие как, игровые формы, работа в парах, решение логических задач, применение ИКТ. Разнообразные методические приемы помогают в доходчивой форме усвоить учебный материал. Рабочая программа обеспечивает работу обучающихся с ОВЗ (ЗПР) со значительной помощью учителя, так как ребенок, имеющий такие взаимоотношения со средой, характеризующихся как состояние хронической дезадаптации, самостоятельно, без педагогической помощи выйти не может.

Коррекционная деятельность может осуществляться через дидактические игры, моделирование реальных ситуаций, создание проблемных ситуаций, решение логических задач, индивидуальную работу.

Проведение с обучающимися дидактических игр и упражнений являются эффективным инструментом развития внимания, памяти, мышления и т.д. Дидактическая игра и упражнения помогают обучающимся в развитии его способностей.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане**

Предмет «Алгебра» изучается на уровне основного общего образования в качестве обязательного предмета в 5-9 классах. Изучение предмета «Алгебра», как части предметной области «Математика и информатика» основано на межпредметных связях с предметами «Геометрия», «Математика», «Информатика».

Срок реализации программы 2021-2022 учебный год. Количество часов – 3 часов в неделю, 102 часа в учебный год в соответствии с учебным планом.

### **Описание личностных ориентиров с содержанием учебного предмета**

Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого для освоения курса информатики и ИКТ, физики, химии, а также овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

### **Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные) освоения учебного курса алгебры**

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета «Алгебра» в 9 классе на основной ступени обучения отражены в образовательной программе образовательного учреждения и представлены к каждому разделу в календарно-тематическом планировании рабочей программы.

По окончании курса алгебры в 9 классе у обучающихся должны быть сформированы следующие результаты.

**1. Метапредметные:** - решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера; - устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата

вычисления с использованием различных приемов; - интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**2. Личностные:** - мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; - представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации; - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот; - решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

**3. Предметные:** Планируемые результаты изучения курса алгебры в 9 классе предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

### **Раздел «Арифметика».**

#### ***Обучающийся научиться***

- извлекать корень  $n$ -степени и применять его свойства;
- вычислять степень с рациональным показателем;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

#### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидке и оценке результата вычислений, проверке результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

### **Раздел «Алгебра»**

#### ***Обучающийся научится:***

- деление многочлена с остатком;
- деление многочленов;
- действиям со степенями с рациональным показателем и их свойствам;
- использованию свойств арифметических корней  $n$ -ой степени;
- решать уравнения, приводимые к квадратным;
- решать уравнения высших степеней, применяя методы замены переменной, разложения на множители;
- решать иррациональные уравнения;
- решать уравнения с одной и двумя переменными, квадратные неравенства, дробно-рациональные неравенства, использовать метод интервалов;
- переходить от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической и обратно;
- решению текстовых задач алгебраическим способом
- преобразованию графиков функций, свойствам функций: четность и нечетность, возрастание и убывание (монотонность), нули функции и промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значение функции;
- работе с элементарными функциями, квадратичной функцией и ее графиком;
- определять координаты вершины параболы и ее график, ось симметрии;

- работать с функциями, связанными с модулем и корнем  $n$ -ой степени, использовать графики функций для решения уравнений и задач.
- работать с числовыми последовательностями: способами задания, формулой  $n$ -го члена, рекуррентной формулой, арифметической и геометрической прогрессиями и их формулы  $n$ -го члена и суммы первых  $n$ - членов;
- строить график уравнения с двумя переменными;
- работать с уравнением окружности;
- выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественному преобразованию рациональных выражений;

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделированию практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описанию зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.

**Раздел «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»**

***Обучающийся научится:***

- методу математической индукции;
- понятию вероятности событий;
- комбинированному методу умножения;
- находить число сочетаний и перестановок;
- выполнять подсчёт вероятностей простейших событий;
- 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.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознаванию логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализу реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решению практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решению учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнению шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставлению модели с реальной ситуацией;
- пониманию статистических утверждений.

## Содержание учебного курса

### Повторение материала курса алгебры 7-8 классов (10ч)

#### Квадратичная функция (20 ч)

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция  $y=ax^2 + bx + c$ , её свойства, график. Степенная функция

#### Уравнения и неравенства с одной переменной (13 ч)

Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

#### Уравнения и неравенства с двумя переменными (16 ч)

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

#### Прогрессии (14 ч)

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

#### Элементы статистики и теории вероятностей (13 ч)

Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

#### Итоговое повторение (16 ч)

## Планируемые результаты освоения учебного курса

### 1. В направлении личностного развития:

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

### 2. В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;



- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

### **3. В предметном направлении:**

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

#### **Предметная область «Арифметика»**

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

#### **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

#### **Предметная область «Алгебра»**

- 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 в формулах одну переменную через остальные;
- выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- 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.

#### **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, 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.

## **Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»**

- 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, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

В результате изучения алгебры обучающийся **научится:**

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
  - 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 алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
  - применять свойства арифметических квадратов 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 уравнения;
    - 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 её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;  
описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путём 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.

Обучающийся **получит возможность:**

- решать следующие жизненно практические задачи;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах; аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем;
- узнать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

## Тематическое планирование

Содержание раздела. Тема	Общее количество часов	Корректировка программы	Число контрольных работ
Повторение материала курса алгебры 7-8 классов	5	10	1
Квадратичная функция	22	20	2
Уравнения и неравенства с одной переменной	14	13	1
Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	16	1
Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	14	2
Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	13	13	1
Итоговое повторение	16	16	1
<b>ИТОГО</b>	<b>102</b>	<b>102</b>	<b>9</b>

### Планирование контрольных работ по алгебре за 9 класс в 2021-2022 учебном году.

№ п/п	Темы контрольных работ	Дата проведения	Корректировка
1.	Входная контрольная работа	22.09	
2.	Контрольная работа по теме: «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен»	20.10	
3.	Контрольная работа по теме «Квадратичная функция. Степенная функция»	11.11	
4.	Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	22.12	
5.	Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	02.02	
6.	Контрольная работа по теме: «Арифметическая прогрессия»	17.02	
7.	Контрольная работа по теме: «Геометрическая прогрессия»	16.03	
8.	Контрольная работа № 7 по теме: «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	20.04	
9.	Итоговая контрольная работа	19.05	

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов	Коррекционн ая работа	Дата	
				По плану	По факту
	<b>Повторение материала курса алгебры 7-8 классов</b>	<b>10</b>			
1.	Рациональные дроби	2	Коррекция индивидуаль ных пробелов	01.09	
2.				01.09	
3.	Квадратные корни	2		02.09	
4.				08.09	
5.	Квадратные уравнения	2	Коррекция индивидуаль ных пробелов	08.09	
6.				09.09	
7.	Дробные рациональные уравнения	1		15.09	
8.	Неравенства. Степень с целым показателем	2		15.09	
9.				16.09	
10.	Входная контрольная работа	1		22.09	
	<b>Квадратичная функция</b>	<b>20</b>			
11.	Функция. Область определения и область значения функции.	2	Развитие наглядно – образного мышления, формирован ие навыков самостоятель ного анализа	22.09	
12.				23.09	
13.	Свойства функций.	2	Коррекция умения анализиро вать, обобщать, сравнивать, участвовать в диалоге, делать выводы	29.09	
14.				29.09	
15.	Квадратный трехчлен и его корни.	2	Коррекция умения выполнять задания по алгоритму.	30.09	
16.				06.10	
17.	Разложение квадратного трехчлена на множители.	2		06.10	
18.				07.10	
19.	Контрольная работа по теме «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен»	1	Коррекция умения выполнять работу алгоритму	20.10	

20.	Работа над ошибками. Функция $y=ax^2$ , ее график и свойства	1	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики Коррекция умения выполнять задания по алгоритму.	20.10	
21.	Функция $y=ax^2$ , ее график и свойства.	1		21.10	
22.	Графики функций $y = a x^2 + p$ и $y = a(x - m)^2$	2		27.10	
23.				27.10	
24.	Построение графика квадратичной функции.	2		28.10	
25.			03.11		
26.	Функция $y=x^n$	2	03.11		
27.			04.11		
28.	Корень $n$ -ой степени.	1	Коррекция навыков счета, развитие умений работать с книгой, таблицами	10.11	
29.	Дробно-линейная функция и ее график. Степень с рациональным показателем.	1		10.11	
30.	Контрольная работа по теме «Квадратичная функция. Степенная функция»	1		11.11	
	<b>Уравнения и неравенства с одной переменной</b>	<b>13</b>			
31.	Работа над ошибками. Целое уравнение и его корни	1		17.11	
32.	Целое уравнение и его корни	3	Коррекция умения выполнять задания по алгоритму.	17.11	
33.				18.11	
34.				01.12	
35.	Дробные рациональные уравнения	3		01.12	
36.				02.12	
37.				08.12	
38.	Решение неравенств второй степени с одной переменной	2	Коррекция индивидуальных пробелов, умения выполнять работу по письменной инструкции или алгоритму	08.12	
39.				09.12	
40.	Решение неравенств методом интервалов	2		15.12	
41.				15.12	
42.	Решение неравенств методом интервалов. Некоторые приемы решения целых уравнений	1		16.12	
43.	Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1		22.12	

	<b>Уравнения и неравенства с двумя переменными</b>	<b>16</b>				
44.	Работа над ошибками. Уравнение с двумя переменными и его график	1	Коррекция умения выполнять работу по письменной инструкции, алгоритму	22.12		
45.	Уравнение с двумя переменными и его график	1		23.12		
46.	Графический способ решения систем уравнений	2	Коррекция умения выполнять работу по письменной инструкции, алгоритму	29.12		
47.				29.12		
48.	Решение систем уравнений второй степени	3		30.12		
49.				12.01		
50.				12.01		
51.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	2	Коррекция умений делать анализ текста задачи для составления системы уравнений к задаче	13.01		
52.				19.01		
53.	Неравенства с двумя переменными	2		Коррекция умения выполнять работу по письменной инструкции, алгоритму.	19.01	
54.					20.01	
55.	Системы неравенств с двумя переменными	3			26.01	
56.			26.01			
57.			27.01			
58.	Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными. Подготовка к контрольной работе	1	02.02			
59.	Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1			02.02	
	<b>Арифметическая и геометрическая прогрессии</b>	<b>14</b>				
60.	Работа над ошибками. Последовательности	1	Коррекция умения анализировать, обобщать.	03.02		
61.	Последовательности	1		09.02		
62.	Определение арифметической прогрессии Формула n-го члена арифметической прогрессии	2	Коррекция индивидуальных пробелов, отработка	09.02		
63.				10.02		

64.	Формула суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии.	2	вычислительных навыков	16.02	
65.				16.02	
66.	Контрольная работа по теме «Арифметическая прогрессия»	1		17.02	
67.	Работа над ошибками. Определение геометрической прогрессии. Формула $n$ -го члена геометрической прогрессии	1	Коррекция умений работать по письменным инструкциям алгоритму. Коррекция умения работать самостоятельно	02.03	
68.	Определение геометрической прогрессии. Формула $n$ -го члена геометрической прогрессии	2		02.03	
69.				03.03	
70.	Формула суммы $n$ первых членов геометрической прогрессии	2		09.03	
71.				09.03	
72.	Метод математической индукции. Подготовка к контрольной работе	1	Коррекция индивидуальных пробелов	10.03	
73.	Контрольная работа по теме «Геометрическая прогрессия»	1		16.03	
	<b>Элементы комбинаторики и теории вероятности</b>	<b>13</b>			
74.	Работа над ошибками. Примеры комбинаторных задач	1	Тема дана как ознакомительная	16.03	
75.	Примеры комбинаторных задач.	2		17.03	
76.				23.03	
77.	Перестановки	2	Коррекция умения анализировать, обобщать	23.03	
78.				24.03	
79.	Размещения	2	Коррекция умений работать по заданному алгоритму	30.03	
80.				30.03	
81.	Сочетания	2		31.03	
82.				06.04	
83.	Относительная частота случайного события	1		06.04	



84.	Вероятность равновероятных событий	1		07.04	
85.	Сложение и умножение вероятностей	1	Коррекция индивидуаль ных пробелов	20.04	
86.	Контрольная работа по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1		20.04	
	<b>Повторение</b>	<b>16</b>			
87.	Работа над ошибками. Функции и их свойства.	1	Коррекция индивидуаль ных пробелов	21.04	
88.	Функции и их свойства. Подготовка к ГИА	1		27.04	
89.	Квадратный трёхчлен. Подготовка к ГИА.	1	Коррекция индивидуаль ных пробелов	28.04	
90.	Квадратичная функция и её график. Подготовка к ГИА	1		04.05	
91.	Степенная функция. Корень $n$ -ой степени. Подготовка к ГИА	1	Коррекция индивидуаль ных пробелов	04.05	
92.	Уравнения и неравенства с одной переменной. Подготовка ГИА	2		05.05	
93.				11.05	
94.	Уравнения и неравенства с двумя переменными. Подготовка к ГИА.	2	Коррекция индивидуаль ных пробелов	11.05	
95.	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Подготовка к ГИА	1		12.05	
96.	Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Подготовка к ГИА	1	Коррекция индивидуаль ных пробелов	18.05	
97.	Подготовка к итоговой контрольной работе	1		18.05	
98.	Итоговая контрольная работа	1		19.05	
99.	Итоговый урок	1	Коррекция индивидуаль ных пробелов	25.05	
100.	Подготовка к ОГЭ	1		25.05	
101.	Подготовка к ОГЭ	1		26.05	
102.	Подготовка к ОГЭ	1		26.05	