



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ВАСИЛЬЕВКА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА  
Е.А.НИКОНОВА МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СТАВРОПОЛЬСКИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ


**ПРИНЯТО**

методическим объединением  
Протокол № 1 от «29» августа 2018 г.  
Руководитель МО "Поиск"  
 В.М.Господаренко

**РЕКОМЕНДОВАНО**

к утверждению  
«30» августа 2018 г.  
зам. директора по УВР  
 Н.М.Фанфора

**УТВЕРЖДАЮ**

к использованию  
«31» августа 2018 г.  
директор ГБОУ СОШ С.Васильевка  


**АДАПТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

по алгебре

для обучающихся 9Б класса

2018 - 2019 учебный год

Автор:

Учитель математики – В.М.Господаренко

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре 9 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

### НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки РФ. – М.: Просвещение, 2011 (Стандарты второго поколения) Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897
2. Сборник рабочих программ по алгебре 7-9 классы ФГОС Пособие для учителей общеобразовательных организаций – М.: Просвещение 2014
3. Программы «Коррекционно-развивающее обучение для общеобразовательных учреждений» и программы «Математика. 5-9 классы» И.И. Зубаревой, А.Г. Мордкович, М. Мнемозина, 2014 год.

Содержание образовательной программы адаптировано к уровню классов с учащимися с ОВЗ.

В 9 А классе обучается ученик с задержкой психического развития, которому ПМПК рекомендовала обучение по адаптированной образовательной программе для детей с ЗПР, а так же имеются дети со школьными трудностями различного характера, которые нуждаются в специальном сопровождении. У них отмечаются периодические колебания внимания, недостаточная концентрация на объекте, малый объем памяти, быстрая утомляемость, низкая работоспособность, повышенная отвлекаемость, отсутствие абстрактного мышления, малый объем памяти, затруднения при воспроизведении учебного материала, несформированность мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение), плохо развитые навыки чтения, устной и письменной речи что, в свою очередь, ведет к нарушению внимания, восприятия.

Процесс обучения таких школьников имеет коррекционно-развивающий характер, направленный на коррекцию имеющихся у обучающихся недостатков в развитии, пробелов в знаниях и опирается на субъективный опыт школьников и связь с реальной жизнью.

В настоящей программе предусмотрены рекомендации по дифференциации учебных требований к разным категориям по их обучаемости математическим знаниям и умениям.

Программа определяет оптимальный объем знаний и умений по математике, который, как показывает опыт, доступен большинству учащихся. Некоторые учащиеся незначительно, но постоянно отстают от одноклассников в усвоении знаний. Однако они должны участвовать во фронтальной работе вместе со всем классом (решать легкие примеры, повторять вопросы, действия, объяснения за учителем или хорошо успевающим учеником. Списывать с доски, работать у доски с помощью учителя). Для самостоятельного выполнения таким учащимся следует давать посильные для них задания.

**При реализации программы осуществляется коррекционная направленность обучения учащихся.**

Работа на занятиях строится по следующим правилам:

- новый материал строится и преподается предельно развернуто;
- практическая деятельность учащихся сопровождается работой по схемам, таблицам, раздаточным материалом;
- систематически повторяется изученный материал для закрепления ранее изученного и полноценного усвоения нового;
- выполнение письменных заданий предваряется анализом с целью предупреждения ошибок;
- чередование видов деятельности, способствующих нормализации внимания;
- составление домашнего задания в сторону малого объема;
- для исключения утомляемости на уроке неоднократно проводятся гимнастика позотоническая или для глаз;
- систематическая работа над развитием психических процессов;
- материал подается небольшими дозами, с постепенным усложнением;
- увеличено количество тренировочных упражнений по алгоритму для самостоятельной работы;
- организация процесса обучения с учетом специфики усвоения знаний, умений и навыков обучающимися с ЗПР с учетом темпа учебной работы ("пошаговом" предъявлении материала, дозированной помощи взрослого);
- использование специальных методов, приемов и средств, способствующих как общему развитию обучающегося, так и компенсации индивидуальных недостатков развития);
- постоянный (пошаговый) мониторинг результативности образования и сформированности социальной компетенции обучающихся, уровня и динамики психофизического развития;
- использование преимущественно позитивных средств стимуляции деятельности и поведения.

**Цели обучения алгебре в 9 классе:**

- **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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры.
- **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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- **развитие** вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников.

**Цель обучения алгебре для учащихся с ОВЗ:**

- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, информатика и другие),

- усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач,
- осуществления функциональной подготовки школьников.

#### **Задачи обучения:**

- развить представление 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;
- 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, 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.

#### **Задачи обучения алгебре в классе для учащихся с ОВЗ:**

- формирование доступных учащимся математических знаний и умений, помогающих практически применять их в повседневной жизни, основных видах трудовой деятельности, при изучении других учебных предметов;
- максимальное общее развитие учащихся, коррекция недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств с учетом индивидуальных возможностей каждого ученика на различных этапах обучения;
- воспитание у школьников целенаправленной деятельности, трудолюбия, самостоятельности, навыков контроля и самоконтроля, аккуратности, умения принимать решение, устанавливать адекватные деловые, производственные и общечеловеческие отношения в современном обществе.

#### **Изучение математики для детей с ЗПР направлено на достижение следующих целей:**

- *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;
- *развитие высших психических функций*, умение ориентироваться в задании, анализировать его, обдумывать и планировать предстоящую деятельность.

Темп изучения материала для детей с ЗПР должен быть небыстрым. Достаточно много времени отводится на отработку основных умений и навыков, отвечающих обязательным требованиям, на повторение, в том числе коррекцию знаний за курс математики предыдущих классов. Отработка основных умений и навыков осуществляется на большом числе посильных учащимся упражнений. Но задания должны быть разнообразны по форме и содержанию, включать в себя игровые моменты.

Формирование важнейших умений и навыков происходит на фоне развития продуктивной умственной деятельности: обучающиеся учатся анализировать, замечать существенное, подмечать общее, делать несложные выводы и обобщения, переносить несложные приемы в нестандартные ситуации, обучаются логическому мышлению, приемам организации мыслительной деятельности.

Важнейшее условие правильного построения учебного процесса - это доступность и эффективность обучения для каждого учащегося в классе, что достигается выделением в каждой теме главного, и дифференциацией материала, отработкой на практике полученных знаний.

Во время учебного процесса нужно иметь в виду, что учебная деятельность должна быть богатой по содержанию, требующей от школьника интеллектуального напряжения, но одновременно обязательные требования не должны быть перегруженными по объему материала и доступны ребенку. Только доступность и понимание помогут вызвать у таких учащихся интерес к учению. Немаловажным фактором в обучении таких детей является доброжелательная, спокойная атмосфера, атмосфера доброты и понимания.

Принцип работы в данном классе - это и речевое развитие, что ведет непосредственным образом к интеллектуальному развитию: учащиеся должны проговаривать ход своих рассуждений, пояснять свои действия при решении различных заданий. Выполнение письменных заданий предваряется анализом языкового материала с целью предупреждения ошибок.

Особенностью организации учебного процесса по данному курсу является выбор разнообразных видов деятельности с учетом психофизических особенностей обучающихся, использование занимательного материала, включение в урок игровых ситуаций, направленных на снятие напряжения, переключение внимания детей с одного задания на другое и т. п. Особое внимание уделяется индивидуализации обучения и дифференцированному подходу в проведении занятий.

Важнейшими коррекционными задачами курса алгебры являются развитие логического мышления и речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда — планирование работы, поиск национальных путей ее выполнения, осуществление самоконтроля. Школьники должны научиться грамотно и аккуратно делать математические записи, уметь объяснить их. Дети с ЗПР из-за особенностей своего психического развития трудно усваивают программу по алгебре, так как затруднено логическое мышление, образное представление.

Усвоение материала будет более эффективным, если умственная деятельность будет сочетаться с практической. Как и на уроках других предметов, важным является развитие речи учащихся. Поэтому любой записываемый материал должен проговариваться. Учащиеся должны объяснять действия, вслух высказывать свои мысли, мнения, ссылаться на известные правила, факты, предлагать способы решения, задавать вопросы. Большое значение в процессе обучения и развития учащихся имеет решение задач. В большинстве задачи решаются на готовых чертежах. Пересказ условия задачи своими словами помогает удержать эти условия в памяти. Следует поощрять также решение разными способами. Таким образом, доступная, интересная деятельность, ощущение успеха, доброжелательные отношения являются непременным условием эффективной работы с детьми ЗПР.

Все основные понятия вводятся на наглядной основе. Аксиомы даются в процессе практических упражнений через решение задач и приводятся в описательной форме. Все теоретические положения даются исключительно в ознакомительном плане и опираются на наглядные представления учащихся,

Очень много устных задач по готовым чертежам, часто проводятся математические диктанты, графические диктанты, Работы плана «Дочерти», «Объясни», «Найди соответствие» и другие.

Форма организации образовательного процесса: классно-урочная.

Технологии, используемые в обучении: обучение в сотрудничестве, развивающего обучения, информационно - коммуникационные, здоровьесбережения.

**Формы и методы организации учебного процесса:**

- индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные,
- объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый.

**Формы контроля:**

Самостоятельная работа, контрольная работа, работа по информационным карточкам. Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных и самостоятельных работ.

**Материально-техническое обеспечение программы**

1. Мордкович, А. Г. Алгебра. 9 класс: в 2 ч. Ч. 1: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. – М.: Мнемозина, 2010.
2. Мордкович, А. Г. Алгебра. 9 класс: в 2 ч. Ч. 2: задачник для учащихся общеобразовательных учреждений / [А. Г. Мордкович и др.]; под ред. А. Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2010.
3. Л.А. Александрова. Алгебра - 9. Контрольные работы / Под ред. А.Г.Мордковича. М.: Мнемозина, 2011.
4. Л.А. Александрова. Алгебра - 9. Самостоятельные работы / Под ред. А.Г.Мордковича. М.: Мнемозина, 2011.
5. А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская Алгебра: тесты для 7-9 классов общеобразовательных учреждений -М.: Мнемозина, 2009

*Литература.*

- 1.Образовательный стандарт основного общего образования по математике.
2. Примерная программа основного общего образования по математике. Народное образование, 2005 год № 9, с.233-250.
3. Концепция математического образования. Математика в школе, 2000год, № 2, с. 13-18.
4. Мордкович А.Г. Алгебра 7-9 кл.: Методическое пособие для учителя.- М.:Мнемозина,2010.
5. Кузнецова Л. В. и др. Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе. - М.:Просвещение, 2009.
6. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. Алгебра 9 класс. Подготовка к ГИА – 2012 –Ростов-на-Дону: Легион, 2011
7. Кочагина М.Н., Кочагин В.В.. Математика 9 класс. Сборник заданий.– М: Москва, 2009
8. Корешкова Т.А., Шевелева Н.В., Мирошин В.В.. Математика. 9 класс. Тренировочные задания. – М: Москва, 2009
9. Мирошин В.В.. Алгебра 9 класс. Типовые тестовые задания. – М:Экзамен, 2009
10. Лаппо Л.Д., Попов М.А.. Математика 9 класс. Сборник заданий. – М: Экзамен, 2009
11. Артюнян Е. Б., Волович М. Б., Глазков Ю. А., Левитас Г. Г. Математические диктанты для 5-9 классов. – М.: Просвещение, 1991.

12. Звавич А. И., Шляпочкин Л. Я. Контрольные и проверочные по алгебре 7-9 классы. М.: Просвещение, 2009.
13. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. Математика . 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-9. Алгебра, геометрия, теория вероятностей и статистика: учебно-методическое пособие-Ростов-на-Дону: Легион-М, 2011

### **Информационно-методическое обеспечение учебного процесса** **Дополнительная литература для учащихся.**

1. Мантуленко, В. Г. Математика: кроссворды для школьников/ В. Г. Мантуленко, О. Г. Гетманенко. – Ярославль: Академия развития, 2004
2. Пичурин, Л. Ф. За страницами учебника алгебры: книга для учащихся 7-9 классов средней школы/ Л. Ф. Пичурин. – М.: Просвещение, 1990
3. Черкасов, О. Ю. Математика: справочник для старшеклассников и поступающих в вузы/ О. Ю. Черкасов, А. Г. Якушев. – М.: АСТ-Пресс Школа, 2006.
4. Энциклопедия для детей. Т.11. Математика/ под ред. М Аксеновой. – М.: Аванта+, 2007
5. Я познаю мир. Великие ученые: энциклопедия. – М.: АСТ: Астрель: Ермак, 2004
6. Я познаю мир. Математика: энциклопедия. – М.: АСТ: Астрель: Хранитель: Харвест, 2007

### **Цифровые образовательные ресурсы ( ЦОР).**

1. Министерство образования РФ.- Режим доступа: <http://www.informika.ru>;  
<http://www.ed.gov.ru>; <http://www.edu.ru>
2. Тестирование online: 5-11 классы. – Режим доступа: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
3. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое. – Режим доступа: <http://teacher.fio.ru>
4. Новые технологии в образовании. – Режим доступа: <http://edu.secna.ru/main>
5. Путеводитель «В мире науки» для школьников. – Режим доступа: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka>
6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Режим доступа: <http://mega.km.ru>
7. Сайты энциклопедий, например, - Режим доступа: <http://www.rubricon.ru> ;  
<http://www.encyclopedia.ru>
8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов по математике. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/collection>

### **Планируемые результаты освоения АОП**

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения обучающимися с ЗПР соответствуют ФГОС ООО.

Программа обеспечивает достижение девятиклассниками следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### **Личностные результаты**

Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России.

Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.

Целостное восприятие окружающего мира.

Развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.

Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.

Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

Установка на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

### **Метапредметные результаты**

Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.

Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.

Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.

Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.

Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.

Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.

Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.

Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

### **Предметные результаты**

Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре; исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками; представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

*Учащиеся в 9 классе должны знать/понимать:*

- 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;
- 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;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

*ученик 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 ее 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;

владеть компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;

*ученик получит возможность научиться:*

- 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;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.

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;

интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

**Планируемые результаты освоения программы обучающимися с ЗПР** дополнены результатами освоения программы коррекционной работы.

Результаты освоения программы коррекционной работы отражают сформированность социальных (жизненных) компетенций, необходимых для решения практико-ориентированных задач и обеспечивающих становление социальных отношений обучающихся с ЗПР в различных средах:

- развитие адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении, проявляющееся:

- в умении различать учебные ситуации, в которых необходима посторонняя помощь для её разрешения, с ситуациями, в которых решение можно найти самому;

- в умении обратиться к учителю при затруднениях в учебном процессе, сформулировать запрос о специальной помощи;

- в умении использовать помощь взрослого для разрешения затруднения, давать адекватную обратную связь учителю: понимаю или не понимаю;

в умении написать при необходимости SMS-сообщение, правильно выбрать адресата (близкого человека), корректно и точно сформулировать возникшую проблему.

- овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни, проявляющееся:

- в расширении представлений об устройстве домашней жизни, разнообразии повседневных бытовых дел, понимании предназначения окружающих в быту предметов и вещей;

- в адекватной оценке своих возможностей для выполнения определенных обязанностей в каких-то областях домашней жизни, умении брать на себя ответственность в этой деятельности;

- овладение навыками коммуникации и принятыми ритуалами социального взаимодействия, проявляющееся:

- в расширении знаний правил коммуникации;

- в расширении и обогащении опыта коммуникации ребёнка в ближнем и дальнем окружении, расширении круга ситуаций, в которых обучающийся может использовать коммуникацию как средство достижения цели;

- в умении решать актуальные школьные и житейские задачи, используя коммуникацию как средство достижения цели (вербальную, невербальную);

- в умении начать и поддержать разговор, задать вопрос, выразить свои намерения, просьбу, пожелание, опасения, завершить разговор;

- в умении корректно выразить отказ и недовольство, благодарность, сочувствие и т.д.;

- в умении получать и уточнять информацию от собеседника;

- в освоении культурных форм выражения своих чувств.

- способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее пространственно-временной организации, проявляющаяся:

- в расширении и обогащении опыта реального взаимодействия обучающегося с бытовым окружением, миром природных явлений и вещей, расширении адекватных представлений об опасности и безопасности;

- в адекватности бытового поведения обучающегося с точки зрения опасности (безопасности) для себя и для окружающих; сохранности окружающей предметной и природной среды;

- в расширении и накоплении знакомых и разнообразно освоенных мест за пределами дома и школы: двора, дачи, леса, парка, реки, городских и загородных достопримечательностей и других.

- в расширении представлений о целостной и подробной картине мира, упорядоченной в пространстве и времени, адекватных возрасту ребёнка;

- в умении накапливать личные впечатления, связанные с явлениями окружающего мира;

- в умении устанавливать взаимосвязь между природным порядком и ходом собственной жизни в семье и в школе;

- в умении устанавливать взаимосвязь общественного порядка и уклада собственной жизни в семье и в школе, соответствовать этому порядку.

- в развитии любознательности, наблюдательности, способности замечать новое, задавать вопросы.

### ***Информация о количестве учебных часов***

Согласно Федеральному базисному учебному плану данная рабочая программа предусматривает организацию процесса обучения в объеме 132 часов (4 часа в неделю), в том числе контрольных работ -7, самостоятельных -34.

Представленная программа, сохраняя основное содержание образования, принятое для массовой школы, отличается тем, что предусматривает коррекционную направленность обучения. Учебники позволяют строить обучение с учетом

психологических и возрастных особенностей младших школьников, на основе принципа вариативности, благодаря этому закладывается возможность обучения детей с разным уровнем развития, возможность выстраивания дифференцированной работы, индивидуальных программ обучения.

### Содержание программы (132 ч.)

#### ***Рациональные неравенства и системы (19 часов).***

<b>Глава 1. Рациональные неравенства и системы</b>	<b>Количество часов</b>
<i>Линейные и квадратные неравенства</i>	4
<i>Рациональные неравенства</i>	6
Множества и операции над ними	2
<b><i>Входная мониторинговая работа</i></b>	1
Системы рациональных неравенств	5
<i>Контрольная работа № 1</i>	1

*Решение рациональных неравенств методом интервалов.* Решение систем рациональных неравенств.

Основная цель – научить школьников решать рациональные неравенства и их системы.

Дается представление о методе интервалов, применяющемся при решении рациональных неравенств. Однако для решения квадратных неравенств предпочтительнее использование эскиза параболы, как это делалось в курсе алгебры 8 класса (тема 6).

#### ***Система уравнений (21 час).***

<b>Глава 2. Системы уравнений</b>	
<i>Основные понятия</i>	7
<i>Методы решений систем уравнений</i>	6
Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	7
<i>Контрольная работа №2</i>	1

Уравнения с двумя переменными, его решение и график. Системы рациональных уравнений, основные методы их решения: графический, подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Понятие о равносильности систем уравнений. Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи).

Основная цель – выработать умения решать несложные системы двух рациональных уравнений не выше второй степени с двумя переменными и соответствующие текстовые задачи.

Сначала вводится понятие уравнения с двумя переменными и его решения (первые представления об этих понятиях у учащихся имеются – в 7 классе они изучали линейное уравнение с двумя переменными). В качестве первого метода решения систем уравнений используется графический метод, что является непосредственным олицетворением ведущей линии курса – функционально-графической линии. Далее изучаются метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения новых переменных. Обсуждение вопросов, связанных с равносильностью систем уравнений, рекомендуется проводить не в начале знакомства с методами решения систем уравнений, а в конце.

#### ***Числовые функции (35 часов).***

<b>Глава 3. Числовые функции</b>	
<i>Определение числовой функции. Область определения, область значений функции</i>	4
<i>Способы задания функций</i>	4
<i>Свойства функций</i>	4
<b>Промежуточная мониторинговая работа</b>	1
Четные и нечетные функции	5
<b>Контрольная работа №3</b>	1
Функции $y = x^n$ ( $n \in N$ ), их свойства и графики.	6
Функции $y = x^{-n}$ ( $n \in N$ ), их свойства и графики.	4
Функция $y = \sqrt[3]{x}$ , ее свойства и график	5
<b>Контрольная работа №4</b>	1

Определение функции, способы задания функции. Область определения, область значений функции. Свойства функций: монотонность, ограниченность, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке. Четные и нечетные функции, особенности их графиков. Наглядно-геометрические представления о непрерывности и выпуклости функций. Обзор свойств и графиков известных функций:  $y = C$ ,  $y = kx + m$ ,  $y = k/x$ ,  $y = kx^2$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = ax^2 + bx + c$ ,  $y = 1/x$ .

Функции  $Y = x^n$ ,  $y = x^n$  ( $n$  – натуральное число), их свойства и графики. Построение графика функции  $y = mf(x)$  по известному графику функции  $y = f(x)$ .

Основная цель – обобщив накопленный за 2 года изучения курса алгебры опыт, ввести понятия функции и основных ее свойств; применить новые знания к новому классу функций – классу степенных функций с целым показателем.

В отличие от традиционных школьных подходов, акцент сделан на заданную, а не на естественную область определения функции. Эта линия проводится с 7 класса (особенно в кусочных функциях). Вводится понятие области значений функций, причем на первый план выдвигается графический прием отыскания области значения – с помощью построенного графика функции. Разумеется, это не основной путь в математике, но на первых порах уместна опора на наглядность.

Используется следующий порядок перечисления свойств функции при чтении ее графика: область определения; четность; монотонность; ограниченность снизу, сверху;  $Y$  наим.,  $Y$  наиб.; непрерывность; область значений; выпуклость. Для первых пяти свойств есть формальное определение, и в принципе любое из этих пяти свойств можно обосновать. Говоря же о непрерывности области значений и выпуклости, приходится (по понятным причинам) нарушать традиционный для математики путь «от свойств функции к ее графику» и идти в обратном направлении «от графика функции к ее свойствам».

Рассматриваются степенные функции с целым показателем. Материал сравнительно сложный, но он не входит в обязательную программу 9 класса. Тем не менее полезно его рассмотреть именно 9 классе. Выйдя на формальный уровень в определении функции и ее свойств и наведя порядок в представлениях об изученных ранее функциях, нецелесообразно этим ограничиться. Новые знания должны использоваться не только в старых, но и в новых ситуациях.

Обучение детей с ОВЗ в общем классе: в соответствии с планируемыми предметными результатами внутри каждого раздела выделяются темы, освоение которых является Обязательным (они выделены курсивом) и темы для обзорного изучения данной группой детей. Это позволяет «высвободить» время для индивидуально-ориентированного обучения:

- закрепления (автоматизации) обязательных умений,
- реализации коррекционных задач,
- пропедевтической работы, как профилактики трудностей усвоения нового материала.

### ***Прогрессии (23 часа)***

<b>Глава 4. Прогрессии</b>	<b>Количество часов</b>
Числовые последовательности	6
<i>Арифметическая прогрессия</i>	8
<i>Геометрическая прогрессия</i>	8
<i>Контрольная работа № 5</i>	1

Определение числовой последовательности и способы ее задания: аналитический, словесный, рекуррентный. Монотонные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии: определения, формулы  $n$ -го члена, формулы суммы  $n$  членов, характеристические свойства.

Основная цель – познакомить учащихся с понятием числовой последовательности и с прогрессиями как частными случаями числовых последовательностей.

Эту тему следует построить так, чтобы она была органично связана с предыдущими разделами курса, не была «тупиковой». Поскольку в курсе приоритет отдается функциональной линии, то и последовательности подаются в том же ключе. Это функции, но несколько отличающиеся от того, к чему привыкли школьники, – функции натурального аргумента.

Важно довести до сознания учеников, что три математические модели: 1)  $y = f(x)$ ,  $x \in N$ ; 2)  $y = f(n)$ ; 3)  $f(1), f(2), f(3), \dots, f(n), \dots$  или  $y_1, y_2, y_3, \dots, y_n, \dots (y_n = f(n))$  – различны по форме, но одинаковы по содержанию.

Вводятся три способа задания последовательности (аналитический, словесный и рекуррентный) и свойство монотонности применительно к последовательностям.

При изучении арифметической и геометрической прогрессий специальное внимание уделяется их характеристическим свойствам.

### ***Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (12 часов).***

<b>Глава 5. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей</b>	
<i>Комбинаторные задачи.</i>	3
Статистика – дизайн информации	3
<b><i>Итоговая мониторинговая работа</i></b>	1
<i>Простейшие вероятностные задачи.</i>	2
Экспериментальные данные и вероятности события	2
<i>Контрольная работа №6</i>	1

Основная цель – дать учащимся первичные представления о тригонометрических функциях числового аргумента.

Эта тема рассматривается в курсе алгебры 9 класса как дополнительный материал и носит характер введения в теорию тригонометрических функций. Весь этот материал будет повторен и расширен в учебнике для 10 класса. Предварительное знакомство с ним в курсе алгебры 9 класса позволит надеяться на то, что в 10 классе учащиеся достигнут определенных успехов в этой традиционно трудной для них теме.

Есть несколько вариантов введения тригонометрических функций в школьном курсе математики. В современных учебных пособиях предпочтение отдается определению с помощью числовой единичной окружности. Но недооценка важности изучения самой модели «числовая окружность» приводит к наложению трудностей: непривычная модель (числовая окружность) и непривычный способ введения функций (синус как ордината, косинус как абсцисса точки числовой окружности). С методической точки зрения есть смысл развести указанные трудности, в частности, выделить числовую окружность в качестве самостоятельного объекта изучения. На самом деле школьникам приходится изучать не одну, а две новые модели: первая – собственно числовая окружность, а вторая –

числовая окружность в координатной плоскости. Надо выделить несколько уроков для работы с этими двумя моделями по следующим направлениям:

- Отыскание на числовой окружности точек, соответствующих заданным числам, выраженным в долях числа  $\pi$  ( $\pi/3$ ,  $-7\pi/4$  и т.д.)
- Отыскание на числовой окружности точек, соответствующих заданным числам, невыраженным в долях числа  $\pi$ ;
- Отыскание координат точек числовой окружности;
- Отыскание на числовой окружности точек по заданным координатам (первый опыт решения простейших тригонометрических уравнений)

На первых уроках простейшие тригонометрические уравнения используются не как цель обучения, а толь как средство для усвоения главного – определений синуса и косинуса как координат точек числовой окружности. Для этого полезны и тригонометрические неравенства (типа  $\sin t > 1/2$ ), но этот материал появится лишь в 10 классе.

***Повторение. Решение задач (20 часов)***

***Итоговая контрольная работа (2 час)***

### **Содержание учебного курса по алгебре для учащихся с ЗПР**

Числовые выражения. Выражения с переменными. Сравнение значений выражений. Свойства действий над числами. Тождества и тождественные преобразования выражений. Уравнение и его корни. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. Среднее арифметическое, размах и мода (*ознакомительно*), медиана как статистическая характеристика (*ознакомительно*).

Понятие функции, независимой переменной (аргумент), зависимой переменной (функция). Вычисление значений функции по формуле. Определение графика функции. Прямая пропорциональность  $y=kx$  и ее график. Линейная функция  $y=kx+b$  и ее график. Свойства функций рассматривать на конкретных графиках (*ознакомительно*).

Определение степени с натуральным показателем, основание степени, показатель степени. Свойства степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с одинаковым основанием. Степень с нулевым показателем. Возведение в степень произведения и степени.

Одночлен, коэффициент и степень одночлена и его стандартный вид. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Функции  $y=x^2$  и  $y=x^3$  и их графики (*ознакомительно*). Свойства функций рассматривать на конкретных графиках.

Многочлен, члены и степень многочлена. Двучлен. Трёхчлен. Стандартный вид многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобки. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители способом группировки.

Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Умножение разности двух выражений на их сумму. Разложение разности квадратов на множители. Разложение на множители суммы и разности кубов (*ознакомительно*).

Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов для разложения на множители.

Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными (*ознакомительно*). Системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем линейных уравнений: графический, способ подстановки, способ сложения. Решение задач с помощью систем уравнений (*ознакомительно*).

Повторение.

## Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Тип урока	Виды деятельности и контроль (основная группа)	Виды деятельности и контроль (ОВЗ)
<b>Глава 1. Рациональные неравенства и системы.(19 часов)</b>				
1	Линейные и квадратные неравенства (повторение)	КУ	<b>Знать:</b> понятия: неравенство с переменной, решение линейного неравенства, равносильные неравенства, равносильные преобразования неравенств, квадратного неравенства, метода интервалов, касания в точке. Правило решения линейного неравенства. Алгоритм решения квадратного неравенства, теоремы для нахождения области существования корней квадратного неравенства. <b>Уметь:</b> решать линейные неравенства и располагать их на числовой прямой. Решать квадратные неравенства методом интервалов. Определять знаки промежутков по направлению ветвей. Решать квадратные неравенства, используя графические представления. ФО. ИРД. ИРК.Т.	<b>Знать:</b> понятия: неравенство с переменной, решение линейного неравенства. Правило решения линейного неравенства. Алгоритм решения квадратного неравенства. <b>Уметь:</b> решать линейные неравенства и располагать их на числовой прямой. Решать квадратные неравенства методом интервалов. Определять знаки промежутков по направлению ветвей. ИРК.
2	Линейные и квадратные неравенства (повторение)	КУ		
3	Линейные и квадратные неравенства (повторение)	КУ		
4	Линейные и квадратные неравенства (повторение)	КУ		
5	Рациональные неравенства	УОНМ	<b>Знать:</b> понятия: рационального неравенства, равносильные неравенства. Теоремы о равносильных преобразованиях неравенства, понятие кривой знаков. Разные способы решения рациональных неравенств.  <b>Уметь:</b> применять теоремы о равносильных преобразованиях неравенства. Решать рациональные неравенства.	<b>Знать:</b> понятия: рационального неравенства, равносильные неравенства. Теоремы о равносильных преобразованиях неравенства.  <b>Уметь:</b> применять теоремы о равносильных преобразованиях неравенства. Решать простейшие рациональные неравенства. ИРК.
6	Рациональные неравенства	УЗИМ		
7	Рациональные неравенства	КУ		
8	Рациональные неравенства	КУ		
9	Рациональные неравенства	КУ		

			ФО. ИРД. МД.	
10	Рациональные неравенства	УКПЗУ	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. СР.	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. Решать простейшие неравенства. СР.
11	Множества и операции над ними.	УОНМ	<b>Знать:</b> понятия: язык теории множества, элементы множества, числовые множества, пустое множество, задание множества, задание множества с помощью характеристического свойства, словесное описание множества, поэлементное описание множества, числовые промежутки, конечные и бесконечные множества. Понятия: подмножества данного множества, операции над множествами, пересечения множеств, непересекающиеся множества. Знаки: включения, пересечения, объединения. Круги Эйлера. <b>Уметь:</b> перечислять элементы множества, приводить примеры конечных и бесконечных множеств, числовых множеств, приводить словесное описание множества, поэлементное описание множества, задание множества перечислением его элементов. Приводить примеры несложных классификаций. Находить пересечение и объединение конкретных множеств. Иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера. Использовать теоретико-множественную символику. ФО. ИРД. ИРК. СР.	<b>Знать:</b> понятия: язык теории множества, элементы множества, числовые множества, пустое множество, задание множества. <b>Уметь:</b> перечислять элементы множества, приводить примеры конечных и бесконечных множеств, числовых множеств, приводить словесное описание множества, поэлементное описание множества. Использовать теоретико-множественную символику. ИРК. СР.
12	Множества и операции над ними.	УЗИМ		
13	<i>Входная мониторинговая</i>	УОСЗ	Повторяют и обобщают знания, полученные в	Повторяют и обобщают знания,

	<i>работа</i>		8 классе	полученные в 8 классе. Решают задания группы А.
14	Системы рациональных неравенств	УОНМ	<b>Знать:</b> понятия: системы неравенств, частное и общее решение неравенства. Два утверждения для решения системы неравенств. Теоретико-множественную символику. <b>Уметь:</b> использовать теоретико-множественную символику и язык при решении задач с помощью составления систем неравенств. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств. Решать системы неравенств. ФО. МД. ИРД.	<b>Знать:</b> понятия: системы неравенств, частное и общее решение неравенства. Теоретико-множественную символику. <b>Уметь:</b> использовать теоретико-множественную символику и язык при решении задач с помощью составления систем неравенств. Решать простейшие системы неравенств. ИРК.
15	Системы рациональных неравенств	УЗИМ		
16	Системы рациональных неравенств	КУ		
17	Системы рациональных неравенств	КУ		
18	Системы рациональных неравенств	КУ		
19	<i>Контрольная работа № 1.</i>	УПКЗУ	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. КР.	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. Решать простейшие задания. КР.
<i>Глава 2. Системы уравнений (21 часов)</i>				
20	Основные понятия.	УОНМ	<b>Знать:</b> понятия: неравенства с двумя переменными, системы неравенств с двумя переменными, решения неравенства с двумя переменными, решения системы неравенств с двумя переменными. <b>Уметь:</b> изображать на координатной плоскости множества точек, задаваемых неравенствами с двумя переменными и их системами. Описывать алгебраически области	<b>Знать:</b> понятия: неравенства с двумя переменными, системы неравенств с двумя переменными, решения неравенства с двумя переменными, решения системы неравенств с двумя переменными. <b>Уметь:</b> изображать на координатной плоскости множества точек, задаваемых неравенствами с двумя
21	Основные понятия.	УЗИМ		
22	Основные понятия.	КУ		
23	Основные понятия.	КУ		
24	Основные понятия.	КУ		

25	Основные понятия.	КУ	координатной плоскости. ФО.ИРД.МД.	переменными и их системами. Описывать алгебраически области координатной плоскости. ИРК.
26	Основные понятия.	УПКЗУ	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. СР.	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. СР.
27	Методы решения систем уравнений.	УОНМ	<b>Знать:</b> метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения новых переменных. <b>Уметь:</b> решать системы двух уравнений с двумя переменными: методом подстановки, методом алгебраического сложения, методом введения новых переменных. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования систем уравнений. ФО. ИРД.Т.	<b>Знать:</b> метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения новых переменных. <b>Уметь:</b> решать системы двух уравнений с двумя переменными: методом подстановки, методом алгебраического сложения, методом введения новых переменных. ИРК.
28	Методы решения систем уравнений.	УЗИМ		
29	Методы решения систем уравнений.	КУ		
30	Методы решения систем уравнений.	КУ		
31	Методы решения систем уравнений.	КУ		
32	Методы решения систем уравнений.	УПКЗУ	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. СР.	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. Решать простейшие системы уравнений. СР.
33	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	УОНМ	<b>Знать:</b> три этапа математического моделирования при решении текстовых задач. <b>Уметь:</b> решать текстовые задачи алгебраическим способом, переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели, путём составления системы уравнений, решать составленную систему уравнений, интерпретировать результат.	<b>Знать:</b> три этапа математического моделирования при решении текстовых задач. <b>Уметь:</b> решать простейшие текстовые задачи алгебраическим способом, переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели. ИРК. СР.
34	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	УЗИМ		
35	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	КУ		
36	Системы уравнений как математические модели	КУ		

	реальных ситуаций		ФО.ИРД.ИРК. СР.	
37	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	КУ		
38	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	КУ		
39	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	УОСЗ		
40	<b>Контрольная работа № 2.</b>	УПКЗУ	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. КР.	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. Решать простейшие задания. КР.
<b>Глава 3. Числовые функции (35час)</b>				
41	Определение числовой функции. Область определения, область значений функции.	УОНМ	<b>Знать:</b> понятия: функции, области определения функции, естественной области определения, области значений функции, независимой переменной (аргумента), зависимой переменной. Обозначение области определения функции, области значений функции. <b>Уметь:</b> находить область определения функции, область значений функции. Вычислять значения функций, заданных формулами, составлять таблицы значений функции. ИРК. СР.	<b>Знать:</b> понятия: функции, области определения функции. Обозначение области определения функции, области значений функции. <b>Уметь:</b> находить область определения функции, область значений функции. Вычислять значения функций, заданных формулами, составлять таблицы значений функции. ИРК. СР.
42	Определение числовой функции. Область определения, область значений функции.	УЗИМ		
43	Определение числовой функции. Область определения, область значений функции.	КУ		
44	Определение числовой функции. Область определения, область	КУ		

	значений функции.		строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. ФО.ИРД.ИРК. СР.	
45	Способы задания функции	УОНМ	<b>Знать:</b> понятия: способы задания функций, аналитический, графический, табличный, словесный. <b>Уметь:</b> приводить примеры функций, заданных различными способами. ИРД. ФО.Т.	<b>Знать:</b> понятия: способы задания функций, аналитический, графический, табличный, словесный. <b>Уметь:</b> приводить примеры функций, заданных различными способами. ИРК. Т.
46	Способы задания функции	КУ		
47	Способы задания функции	КУ		
48	Способы задания функции	КУ		
49	Свойства функций	УОНМ	<b>Знать:</b> основные понятия - функция, аргумент, область определения, область значения, график, свойства функции, этапы построения графиков, определение корня n-ой степени и его свойства. <b>Уметь:</b> находить значения функции по данным значениям переменной x и наоборот; строить графики (линейной, прямой и обратной пропорциональности др.; находить промежутки монотонности функции; находить корни квадратного трехчлена; раскладывать трехчлен на множители; решать неравенства второй степени. Применять полученные знания и умения на практике. СР ФО.ИРД ИРК.	<b>Знать:</b> основные понятия - функция, аргумент, область определения, область значения, график, свойства функции, этапы построения графиков. <b>Уметь:</b> находить значения функции по данным значениям переменной x и наоборот; строить графики (линейной, прямой и обратной пропорциональности др.; находить промежутки монотонности функции; применять полученные знания и умения на практике. СР ИРК.
50	Свойства функций	УЗИМ		
51	Свойства функций	КУ		
52	Способы задания функции	КУ		
53	<i>Промежуточная мониторинговая работа</i>	УОСЗ	Повторяют и обобщают знания, полученные в 9 классе	Повторяют и обобщают знания, полученные в 9 классе. Решают задания группы А.
54	Четные и нечетные функции	УОНМ	<b>Знать:</b> понятие четной и нечетной функции	<b>Знать:</b> понятие четной и нечетной
55	Четные и нечетные функции	КУ		

56	Четные и нечетные функции	КУ	<b>Уметь:</b> владеть навыками и умениями исследования функций на четность и нечетность. ФО.ИРД.Т.	функции
57	Четные и нечетные функции	КУ		<b>Уметь:</b> владеть навыками и умениями исследования функций на четность и нечетность. ИРК.
58	Четные и нечетные функции	КУ		
59	<b>Контрольная работа № 3.</b>	УПКЗУ	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. КР.	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. Строить элементарные функции. КР.
60	Функции $y = x^n$ ( $n \in N$ ), их свойства и графики	УОНМ	<b>Знать:</b> свойства степеней функции с натуральным показателем (n- четное). Свойства степеней функции с натуральным показателем (n- нечетное).  <b>Уметь:</b> применять свойства функции $y=x^n$ (при n – четном числе и нечетном числе) в ходе решения уравнений. ФО.ИРД. МД.	<b>Знать:</b> свойства степеней функции с натуральным показателем (n- четное). Свойства степеней функции с натуральным показателем (n- нечетное).
61	Функции $y = x^n$ ( $n \in N$ ), их свойства и графики	КУ		<b>Уметь:</b> применять свойства функции $y=x^n$ (при n – четном числе и нечетном числе) в ходе решения уравнений. ИРК.
62	Функции $y = x^n$ ( $n \in N$ ), их свойства и графики	КУ		
63	Функции $y = x^n$ ( $n \in N$ ), их свойства и графики	КУ		
64	Функции $y = x^n$ ( $n \in N$ ), их свойства и графики	КУ		
65	Функции $y = x^n$ ( $n \in N$ ), их свойства и графики	УПКЗУ	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. СР.	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. СР.
66	Функции $y = x^{-n}$ ( $n \in N$ ), их свойства и графики.	УОНМ	<b>Знать:</b> свойства степеней функции с натуральным показателем (n- отрицательное).  <b>Уметь:</b> применять свойства функции $y=x^n$ (при n – отрицательном числе) в ходе решения уравнений. ФО.ИРД. ПР.	<b>Знать:</b> свойства степеней функции с натуральным показателем (n- отрицательное).
67	Функции $y = x^{-n}$ ( $n \in N$ ), их свойства и графики.	УПЗУ		<b>Уметь:</b> применять свойства функции $y=x^n$ (при n – отрицательном числе) в ходе решения уравнений. ИРК ПР.
68	Функции $y = x^{-n}$ ( $n \in N$ ), их свойства и графики.	КУ		
69	Функции $y = x^{-n}$ ( $n \in N$ ), их свойства и графики.	КУ		

70	Функция $y=\sqrt[3]{x}$ , ее свойства и график	УОНМ	<b>Знать:</b> понятия подкоренной функции: исследование функции на монотонность, возрастающая и убывающая функции. <b>Уметь:</b> исследовать функцию с корнем на монотонность. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. ИРД.ФО.МД.	<b>Знать:</b> понятия подкоренной функции: исследование функции на монотонность, возрастающая и убывающая функции. <b>Уметь:</b> исследовать функцию с корнем на монотонность. ИРК.
71	Функция $y=\sqrt[3]{x}$ , ее свойства и график	УПЗУ		
72	Функция $y=\sqrt[3]{x}$ , ее свойства и график	КУ		
73	Функция $y=\sqrt[3]{x}$ , ее свойства и график	КУ		
74	Функция $y=\sqrt[3]{x}$ , ее свойства и график	КУ		
75	<b>Контрольная работа № 4.</b>	УПКЗУ	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. КР.	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. Строить элементарные функции. КР.
<b>Глава 4. Прогрессии (23 часов)</b>				
76	Числовые последовательности	УОНМ	<b>Знать:</b> понятия числовой последовательности и членов последовательности, свойства числовых последовательностей. <b>Уметь:</b> применять свойства числовых последовательностей, использовать в ходе выполнения решений словесный и рекуррентный способы задания последовательности. ИРК.ИРД.МД.	<b>Знать:</b> понятия числовой последовательности и членов последовательности, свойства числовых последовательностей и уметь их применять. <b>Уметь:</b> применять свойства числовых последовательностей, использовать в ходе выполнения решений ИРК.
77	Числовые последовательности	УПЗУ		
78	Числовые последовательности	КУ		
79	Числовые последовательности	КУ		
80	Числовые последовательности	КУ		
81	Числовые последовательности	УПКЗУ	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. СР.	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. СР.
82	Арифметическая прогрессия	УОНМ	<b>Знать:</b> понятие последовательности, определение арифметической прогрессии, формулы для вычисления n-го члена и суммы n-первых членов данной прогрессии. <b>Уметь:</b> вычислять члены последовательностей, заданных формулой n-го члена или рекуррентной формулой.	<b>Знать:</b> понятие последовательности, определение арифметической прогрессии, формулы для вычисления n-го члена и суммы n-первых членов данной прогрессии. <b>Уметь:</b> вычислять члены последовательностей, задан-
83	Арифметическая прогрессия	УПЗУ		
84	Арифметическая прогрессия	КУ		

85	Арифметическая прогрессия	КУ	распознавать арифметическую прогрессию при разных способах задания. Вычислять сумму членов прогрессии по формулам, с использованием калькулятора. Владеть навыками и умениями решения задач с использованием формул арифметической прогрессии.  ИРД.ФО.МД.	ных формулой $n$ -го члена или рекуррентной формулой. распознавать арифметическую прогрессию при разных способах задания. ИРК.
86	Арифметическая прогрессия	КУ		
87	Арифметическая прогрессия	КУ		
88	Арифметическая прогрессия	КУ		
89	Арифметическая прогрессия	УПКЗУ	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. СР.	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. СР.
90	Геометрическая прогрессия	УОНМ	<b>Знать:</b> понятие последовательности, определение геометрической прогрессии, формулы для вычисления $n$ -го члена и суммы $n$ -первых членов данной прогрессии. <b>Уметь:</b> вычислять члены последовательностей, заданных формулой $n$ -го члена или рекуррентной формулой. распознавать геометрическую прогрессию при разных способах задания. Вычислять сумму членов прогрессии по формулам, с использованием калькулятора. Владеть навыками и умениями решения задач с использованием формул арифметической прогрессии.  ИРД.ФО.МД. Т.	<b>Знать:</b> понятие последовательности, определение геометрической прогрессии, формулы для вычисления $n$ -го члена и суммы $n$ -первых членов данной прогрессии. <b>Уметь:</b> вычислять члены последовательностей, заданных формулой $n$ -го члена или рекуррентной формулой. распознавать геометрическую прогрессию при разных способах задания. ИРК.
91	Геометрическая прогрессия	УПЗУ		
92	Геометрическая прогрессия	КУ		
93	Геометрическая прогрессия	КУ		
94	Геометрическая прогрессия	КУ		
95	Геометрическая прогрессия	КУ		
96	Геометрическая прогрессия	КУ		
97	Геометрическая прогрессия	УПКЗУ	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и	<b>Умеют:</b> применять полученные знания

			умения на практике. СР.	и умения на практике. СР.
98	<b>Контрольная работа № 5.</b>	УПКЗУ	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. КР.	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. КР.
<b>Глава 5. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (12 часов)</b>				
99	Комбинаторные задачи.	УОНМ	<b>Знать:</b> понятия перестановки, размещения, сочетания и соответствующие формулы для подсчета их числа <b>Уметь:</b> применять основные формулы перестановки, размещения, сочетания при решении задач. ИРК.ФО.Т.	<b>Знать:</b> понятия перестановки, размещения, сочетания и соответствующие формулы для подсчета их числа <b>Уметь:</b> применять основные формулы перестановки, размещения, сочетания при решении простейших задач. ИРК.
100	Комбинаторные задачи.	УПЗУ		
101	Комбинаторные задачи.	КУ		
102	Статистика – дизайн информации	УОНМ	<b>Знать:</b> понятие «варианты» и графического представления информации распределения данных. <b>Уметь:</b> решать задачи по статистике – дизайн информации. ИРД. ФО.	<b>Знать:</b> понятие «варианты» и графического представления информации распределения данных. <b>Уметь:</b> решать задачи по статистике – дизайн информации. ИРК.
103	Статистика – дизайн информации	УПЗУ		
104	Статистика – дизайн информации	КУ		
105	<b>Итоговая мониторинговая работа</b>	УОСЗ	Повторяют и обобщают знания, полученные в 9 классе	Повторяют и обобщают знания, полученные в 9 классе. Решают задания группы А.
106	Простейшие вероятностные задачи.	УПЗУ	<b>Уметь:</b> применять схемы Бернулли при решении задач. Пользоваться таблицами значений функций У и Ф. ИРД.ИРК.	<b>Уметь:</b> применять схемы Бернулли при решении задач. Пользоваться таблицами значений функций У и Ф. ИРК.
107	Простейшие вероятностные задачи.	КУ		
108	Экспериментальные данные и вероятности события	УОНМ	<b>Уметь:</b> связывать между собой реальность и	<b>Уметь:</b> связывать между собой

109	Экспериментальные данные и вероятности события	УПЗУ	модели реальности. ИРД.Т.	реальность и модели реальности. ИРК.
110	<b>Контрольная работа № 6.</b>	УПКЗУ	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. КР.	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. КР.
<b>Итоговое повторение (20 часов)</b>				
111-118	Функции	КУ	<b>Уметь:</b> выполнять алгебраические действия с рациональными числам; сравнивать рациональные числа; находить значение степеней с целыми показателями значение корней, находить члены прогрессий, использовать основные формулы для арифметической и геометрической прогрессии, решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, решать комбинаторные задачи, находить вероятности случайных событий, выполнять основные действия с многочленами, с алгебраическими дробями, выполнять разложение многочленов на множители. ИРД.ИРК. СР.Т.	<b>Уметь:</b> выполнять алгебраические действия с рациональными числам; сравнивать рациональные числа; находить значение степеней с целыми показателями значение корней, находить члены прогрессий, использовать основные формулы для арифметической и геометрической прогрессии, решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, решать комбинаторные задачи, находить вероятности случайных событий, выполнять основные действия с многочленами, с алгебраическими дробями.  ИРК.Т.СР.
119-123	Тождественные преобразования	КУ		
124-126	Уравнения и системы	КУ		
127-130	Неравенства	КУ		
131-132	<b>Итоговая Контрольная работа</b>	УПКЗУ	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. КР.	<b>Умеют:</b> применять полученные знания и умения на практике. КР.

**\*\*В течение года возможны коррективы тематического планирования, связанные с объективными причинами.**

**Сокращения, используемые в рабочей программе:**

**Типы уроков:**

УОНМ — урок ознакомления с новым материалом.

УЗИМ — урок закрепления изученного материала.

УПЗУ — урок применения знаний и умений.

УОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний.

УПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений.

КУ — комбинированный урок.

**Виды контроля:**

ФО — фронтальный опрос.

ИРД — индивидуальная работа у доски.

ИРК — индивидуальная работа по карточкам.

СР — самостоятельная работа.

ПР — проверочная работа.

МД — математический диктант.

Т – тестовая работа.