

**Министерство образования Ставропольского края
Государственное казенное общеобразовательное учреждение
«Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа – интернат № 18»**



РАССМОТРЕНО на заседании методического объединения естественно- математического цикла Протокол № <u>1</u> от 29.08.2020г.	СОГЛАСОВАНО Педагогический совет Протокол № 1 31.08.2020г.	УТВЕРЖДАЮ Директор школы /С.А.Кислюк/ Приказ №83/2-ОД от 31.08. 2020г.
--	--	--

Рабочая программа, реализующая адаптированные общеобразовательные программы основного общего образования для слабовидящих обучающихся «Алгебра» 8 класс

ФИО педагога – разработчика программы : Е. А. Тихомирова
Педагогический стаж - 19 лет
Квалификация – высшая

2020 – 2021 учебный год

Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка. Документы

1.1 Цель

1.2 Задачи

2. Общая характеристика учебного предмета.

3. Место предмета в учебном плане.

4. Изменения внесенные в текст программы взятой за основу при написании рабочей программы

5. Содержание предмета

5.1 Учебно-тематический план

6. Требования к уровню подготовки

7. Критерии оценок

8. Учебно - методического и материально-технического обеспечение образовательной деятельности

9. Календарно - тематическое планирование и виды деятельности учащихся

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для слабовидящих обучающихся 8 класса на 2020-2021 учебный год составлена на основе документов:

1. Федеральный закон № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Базисный учебный план специальных (коррекционных) образовательных учреждений, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 10.04.2002 № 29/ 2065 – П «Об утверждении учебных планов специальных (коррекционных) образовательных учреждений для обучающихся, воспитанников с отклонениями в развитии».
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 10.07.2015 № 26 "Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья"
4. Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и примерной программы, дает распределение учебных часов по разделам курса с учетом возрастных особенностей учащихся. И обеспечена УМК для 7-9-го классов авторов Ю.Н.Макарычев и др.

Программа специальной школы для детей с ОВЗ предусматривает усвоение учащимися определенного объема математических знаний на том же уровне, что и в массовых общеобразовательных школах. Основу методики изучения математики школьников с дефектами зрения составляет методика работы с нормально видящими, системно - деятельностный и дифференцированный подход базирующийся на обеспечении соответствия учебной деятельности слабовидящих обучающихся их возрасту, особым образовательным потребностям и индивидуальным особенностям. Но количество часов математики, условия обучения, средства, при помощи которых оно осуществляется, и сам характер обучения, имеют существенные отличия. Обучение математике детей с нарушениями зрения осуществляется с использованием специального инновационного оборудования, для расширения рамок доступности учебной и другой информации. Обучение слабовидящих детей базируется на использовании слухового, осязательного, зрительно – осязательного, восприятия и должно стимулировать развитие всех форм восприятия. Слабовидящие обучающиеся изучают математику при широком использовании рельефного наглядного материала, специальных технических средств способствующих правильному формированию, коррекции и уточнению пространственных представлений об окружающих предметах и действительности. Основным является плоско – печатный шрифт. Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования.

1.1 Целью изучения данного курса - является интеллектуальное развитие учащихся, сохранение и поддержка остаточного зрения, физического и психического здоровья детей, создание на уроках коррекционно – развивающих условий; формирование и освоение практически значимых знаний и умений; интенсивное интеллектуальное развитие средствами математики на материале, отвечающем особенностям и возможностям учащихся; формирование качеств личности, необходимых человеку для интеграции в современное общество.

1.2 Образовательные и воспитательные задачи курса – это выбор рациональной системы методов и приемов обучения слабовидящих учащихся для повышения уровня общего развития, стимулирование творческого самовыражения каждого ученика в соответствии с его интересами и возможностями, достижение планируемых результатов освоения программы.

- сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания математики в 5-7 классах
- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке обучающихся и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для продолжения изучения алгебры в старших классах;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности;
- развитие вычислительных умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов, усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования задач, осуществление функциональной подготовки обучающихся.

Основные направления коррекционной работы:

- развитие зрительного, слухового, осязательного, зрительно–осязательного восприятия;
- сохранение и поддержка остаточного зрения;
- развитие пространственных представлений и ориентации;
- развитие основных мыслительных операций;
- развитие наглядно-образного и словесно-логического мышления;
- коррекция нарушений эмоционально-личностной сферы;
- развитие математической речи, обогащение словаря;
- коррекция индивидуальных пробелов в знаниях, умениях, навыках

2. Общая характеристика учебного предмета

В программе учитывается концепция коррекционно – развивающего обучения, предусматривается особая организация учебной деятельности слабовидящих обучающихся. Особенностью обучения является постоянное использование специального инновационного оборудования, рельефных пособий и наглядных средств предназначенных для спецшколы - интерната, учитывая индивидуальное состояние зрительных функций каждого ученика.

В основе содержания обучения Алгебра 7-9 класс лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: **предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной.**

Предметная компетенция. Осведомлённость школьников о системе основных математических представлений и овладение ими необходимыми предметными умениями: математическим языком как средством выражения математических законов; математическим моделированием как одним из важных методов познания окружающего. Формируются умения: создавать простейшие математические модели, работать с ними; приобретать и систематизировать знания о способах решения математических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

Коммуникативная компетенция. Сформированность умения ясно и чётко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая её критическому анализу, отстаивать (при необходимости) свою точку зрения, выстраивая систему аргументации. Формируются умения, извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая её при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.).

Организационная компетенция. Сформированность умения самостоятельно находить и присваивать необходимым учащимся новые знания, самостоятельно ставить учебную задачу (цель), анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки

и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей.

Общекультурная компетенция. Осведомленность школьников о математике как элементе общечеловеческой культуры, её месте в системе других наук, а также её роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются представления: об уровне развития математики на разных исторических этапах; о высокой практической значимости математики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли математики с точки зрения формирования таких важнейших черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

Содержание раздела «Алгебра» направлено на формирование у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для усвоения курса информатики. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения слепых и слабовидящих обучающихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений, а вопросы, связанные с иррациональными выражениями, с тригонометрическими функциями и преобразованиями, входят в содержание курса математики на старшей ступени обучения в школе.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, проводить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся рассматривать случаи, осуществлять перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

Особенностью раздела «Логика и множества» является то, что представленный в нем материал преимущественно изучается и используется распределено — в ходе рассмотрения различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На него не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется, но содержание этого раздела органично присутствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рассмотрении проблематики основного содержания математического образования.

3. Место предмета в учебном плане

Распределение учебного времени

Класс	Предметы математического цикла	Количество часов в неделю	Количество часов в год
8	Алгебра	4	136

4. Изменения внесенные в текст программы взятой за основу при написании рабочей программы

№ п/п	Изменение	Обоснование
1	Количество часов, отводимых на изучение предметов в неделю, увеличено на 2 часа	учет темпа учебной работы слабовидящих обучающихся, соблюдение регламента тактильных и зрительных нагрузок
2	Учебно-методическое и программное обеспечение (учебники с увеличенным шрифтом, специальный дидактический материал)	Обучение слабовидящих детей базируется на использовании слухового, осязательного, зрительно – осязательного, восприятия.
3	Непрерывная зрительная нагрузка во всех классах школы-интерната составляет 5-20 минут	в зависимости от индивидуальных рекомендаций врача офтальмолога, указанных в листах здоровья
4	Использование тифлоприборов, рельефного-наглядного материала и инновационного оборудования предназначенного для обучения	сохранение и поддержка остаточного зрения, создание на уроках коррекционно-развивающих условий, снятие тактильного и зрительного напряжения
5	Домашние задания даются обучающимся с учетом их индивидуальных возможностей.	Обусловлено своеобразием развития обучающихся
6	Продолжение изучения курса – Алгебра 7кл. «Линейные уравнения» . Изучение курса – Алгебра 8 кл. до главы III «Квадратные уравнения».	Всего 12 лет обучения (на 1 год больше, чем в массовых школах)

Особенности реализации общеобразовательной программы при обучении слабовидящих:

Рабочая программа полностью сохраняет поставленные в общеобразовательной программе цели и задачи, а также основное содержание, но для обеспечения особых образовательных потребностей слабовидящих обучающихся имеет особенности реализации.

Эти особенности заключаются

1. постановке коррекционных задач:

- обучать сенсорному и зрительному анализу;
- формировать, уточнять, расширять и корректировать представления учащихся о предметах и процессах окружающей действительности;

- развивать и корректировать средствами математики познавательную деятельность учащихся;
- развивать сенсорное, зрительное и слуховое восприятие, мелкую моторику и умение ориентироваться в малом пространстве;
- развивать монологическую речь и формировать коммуникативные навыки.

2. методических приёмах, используемых на уроках:

- Ограниченность использования доски компенсируется постоянным использованием раздаточного материала. Это карточки с рисунками, графиками, таблицами; текстами заданий для устных упражнений, для работы на уроке, для самостоятельных и контрольных работ, для индивидуальных домашних заданий; с памятками, справочными материалами. Кроме того используются готовые пособия, выполненные рельефно-точечным шрифтом, набор «Графика» для конструирования;
- при рассматривании рисунков и графиков, а также макетов и натуральных объектов учителем используется специальный алгоритм подетального рассматривания, который постепенно усваивается учащимися и для самостоятельной работы с графическими объектами и в целом постоянно уделяется внимание сенсорному и зрительному анализу;
- оказывается индивидуальная помощь при ориентировке учащихся в учебнике;
- для улучшения зрительного восприятия при необходимости применяются оптические приспособления;
- при решении текстовых задач и изучении функциональных зависимостей подбираются разнообразные сюжеты, которые используются для формирования и уточнения представлений об окружающей действительности, коррекции зрительных образов, расширения кругозора учащихся, ограниченного в следствие нарушения зрения.
- отборе материала для урока и домашних заданий: уменьшение объёма аналогичных заданий и подбор разноплановых заданий;
- в использовании большого количества индивидуальных раздаточных материалов для наиболее удобного восприятия учащимися графической и текстовой информации.

3. гигиенических требованиях и требованиях к организации пространства:

В целях охраны зрения детей, снижения утомляемости и обеспечения работоспособности необходимо:

- соблюдение оптимальной зрительной, физической (ведение записи по Брайлю) и сенсорной нагрузки на уроках и при выполнении домашних заданий (уменьшенный объём заданий);
 - чередование видов деятельности на уроке;
 - соблюдение требований специальной коррекционной школы к изготовлению раздаточных материалов и при использовании технических средств;
 - при работе с иллюстрациями, макетами и натуральными объектами следует избегать объектов с большим количеством мелких деталей и глянцевою поверхностью, подбирать оптимальные размеры рассматриваемых объектов в соответствии с индивидуальными особенностями остаточного зрения и осязания обучающихся, помогать восприятию, сопровождая осмотр объектов словесным описанием;
- Важным условием *организации пространства*, в котором обучаются обучающиеся с остаточным зрением, является безопасность и постоянство предметно-пространственной среды, что предполагает:

- определенное предметное наполнение школьных помещений (свободные проходы к партам, входным дверям, отсутствие выступающих углов и другое);
- соблюдение необходимого для обучающегося с остаточным зрением светового режима (обеспечение беспрепятственного прохождения в школьные помещения естественного света; одновременное использование естественного и искусственного

освещения; возможность использования дополнительного индивидуального источника света и другое);

- оперативное устранение факторов, негативно влияющих на состояние зрительных функций обучающихся с остаточным зрением (недостаточность уровня освещенности рабочей зоны, наличие бликов и слишком яркого солнечного света и другое), осязания; слуха;

- определенного уровня освещенности школьных помещений:

- определение местоположения парты в классе для каждого обучающегося в соответствии с рекомендациями врача-офтальмолога и в соответствии с состоянием органов слуха.

- использование оптических, технических средств, в том числе и средств комфортного доступа к образованию (текстовые дидактические пособия, индивидуальные дидактические материалы и наглядные пособия, отвечающие индивидуальным особым образовательным потребностям обучающихся с остаточным зрением)

5. Содержание предмета

Содержание учебного предмета за курс 8 класса (распределение тем, перераспределение количества часов на изучение тем) соответствует Адаптированной учебной программе по алгебре для 7-10 классов.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Раздел	Тема	Количество часов	В том числе, контр. раб.
1	Повторение курса алгебры 7-го класса	2	
2	Системы линейных уравнений	25	1
3	Рациональные дроби	33	2
4	Квадратные корни	28	2
5	Квадратные уравнения	30	2
6	Статистические исследования	6	
7	Повторение	12	1
Итого		136	8

Содержание

8 класс АЛГЕБРА

4 часа в неделю, всего 136 часов.

Контрольных работ 8

Повторение курса алгебры за 7 класс (2 часа)

(продолжение курса Алгебра – 7 класс)

1 Системы линейных уравнений (25 часов)

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

Основная цель — ознакомить учащихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Изложение начинается с введения понятия «линейное уравнение с двумя переменными». В систему упражнений включаются несложные задания на решение линейных уравнений с двумя переменными в целых числах.

Формируется умение строить график уравнения $a + by = c$, где $a \neq 0$ или $b \neq 0$, при различных значениях a , b , c . Введение графических образов дает возможность наглядно исследовать вопрос о числе решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

Основное место в данной теме занимает изучение алгоритмов решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения. Введение систем позволяет значительно расширить круг текстовых задач, решаемых с помощью аппарата алгебры. Применение систем упрощает процесс перевода данных задачи с обычного языка на язык уравнений.

Контрольная работа № 1 по теме «Решение систем линейных уравнений»

(Алгебра 8 класс)

2 Рациональные дроби (33 часа)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $\acute{o} = \frac{k}{x}$ и ее график.

Основная цель — выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с учащимися преобразования целых выражений и обратить внимание, как правильно записывать тождественные преобразования рациональных выражений по системе Брайля.

Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными преобразованиями дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем не будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими. Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции $\acute{o} = \frac{k}{x}$, при этом используются рельефно-графические пособия.

Контрольная работа № 2 по теме «Сумма и разность дробей»

Контрольная работа № 3 по теме «Рациональные дроби»

3 Квадратные корни (28 часов)

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $\acute{o} = \sqrt{\acute{o}}$, ее свойства и график.

Основная цель — систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные учащимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивно представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить учащихся с нахождением корней с помощью калькулятора, обратить внимание на то, как надо правильно записывать знак корня по системе Брайля.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество $\sqrt{\acute{r}^2} = |\acute{r}|$, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание

уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$. Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений учащихся. Рассматриваются функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график. При изучении функции $y = \sqrt{x}$ показывается ее взаимосвязь с функцией $y = x^2$, где $x \geq 0$. Используя рельефно-графические пособия.

Контрольная работа № 4 по теме «Арифметический квадратный корень»

Контрольная работа № 5 по теме «Свойства арифметического квадратного корня»

4 Квадратные уравнения (30 часов)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Основная цель — выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида $ax^2 + bx + c = 0$, где $a \neq 0$, с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

Контрольная работа № 6 по теме «Квадратное уравнение и его корни.»

Контрольная работа № 7 по теме «Дробные рациональные уравнения»

5 Статистические исследования (6 часов)

Начальные сведения об организации статистических исследований. Сбор и группировка статистических данных, Наглядное представление статистической информации.

Основная цель — сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Учащимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах.

Повторение (12 часов)

Основная цель. Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 8 классе.

Итоговая контрольная работа

6. Требование к уровню подготовки

В результате изучения курса алгебры 8 класса

«Системы линейных уравнений»

Обучающийся научится:

- владеть понятием линейного уравнения с двумя переменными;

- формулировать свойства линейных уравнений с двумя переменными;
- определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными;
- находить путем перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными;
- строить график уравнения $ax + by = c$;
- решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными;
- применять способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными;
- решать простые текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему линейных уравнений.

Обучающийся получит возможность:

- уверенно применять аппарат систем уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов и практики;
- графически интерпретировать системы линейных уравнений с двумя переменными, применять графические представления для исследования систем уравнений.

«Рациональные дроби и их свойства»

Обучающийся научится:

- владеть понятиями целого выражения, дробного выражения, рационального выражения, допустимых значений переменных;
- владеть понятием тождества;
- находить значение рациональной дроби и допустимые значения переменной;
- формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования выражений;
- выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей, а также возведение дроби в степень;
- формулировать определение и свойства функции обратная пропорциональность, строить и узнавать график элементарной функции вида $y = k/x$, находить её область определения;

Обучающийся получит возможность:

- научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов, доказывать тождества;
- научиться устанавливать знак рациональной дроби, представлять дробь в виде суммы или разности двух дробей.

«Квадратные корни»

Обучающийся научится:

- владеть понятиями рациональные числа, действительные числа иррациональные числа;
- представлять обыкновенные дроби в виде конечных и бесконечных десятичных дробей;
- приводить примеры рациональных и иррациональных чисел;
- сравнивать действительные числа, выполнять действия с действительными числами в том числе используя приближённые значения;
- формулировать определение квадратного корня и арифметического квадратного корня, записывать последнее в виде формулы;
- находить значения арифметических квадратных корней по определению, используя при необходимости таблицу квадратов и калькулятор;
- формулировать теоремы о корне из произведения, дроби и степени, записывать их в виде формул и применять их в преобразованиях выражений;
- освобождаться от иррациональности в знаменателе дробей;
- выносить множитель за знак корня и вносить множитель под знак корня;
- выполнять преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни;
- строить и узнавать график функции $y = \sqrt{x}$, формулировать ее свойства;
- сравнивать значения арифметических квадратных корней;
- решать простейшее квадратное уравнение вида $x^2 = a$;

Обучающийся получит возможность:

- научиться находить приближённое значение арифметического квадратного корня;
- научиться решать простейшие иррациональные уравнения, используя определение арифметического квадратного корня и графический способ;

«Квадратные уравнения»

Обучающийся научится:

- владеть понятиями квадратного уравнения, неполного квадратного уравнения, приведенного квадратного уравнения;
- записывать и применять формулу корней квадратного уравнения;
- формулировать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета.
- решать неполные квадратные уравнения;
- решать полные квадратные уравнения при помощи формул;
- находить подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета;
- устанавливать количество корней квадратного уравнения по дискриминанту;
- решать целые уравнения, сводящиеся к квадратным;
- решать задачи с помощью квадратных уравнений;
- решать несложные дробные рациональные уравнения, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим исключением посторонних корней;

Обучающийся получит возможность:

- научиться применять формулу корней квадратного уравнения с четным коэффициентом b ;
- научиться решать более сложные дробные рациональные уравнения;
- уверенно применять аппарат квадратных и дробно-рациональных уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики.

«Элементы статистики»

Обучающийся научится:

- владеть простейшими способами сбора, обработки и наглядного представления статистической информации.
- представлять статистическую информацию в виде ряда данных, таблицы частот, таблицы относительных частот, круговых и столбчатых диаграмм.
- считывать информацию, представленную в виде таблиц и диаграмм;
- использовать простейшие статистические характеристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях.

Обучающийся получит возможность:

- научиться строить полигон, гистограмму, пользуясь предоставленными данными;
- приобрести первоначальный опыт организации сбора, обработки и наглядного представления данных.

7. Критерии оценивания

Оценка устных ответов:

Ответ оценивается отметкой “5”, если учащийся:

- полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя.

Ответ оценивается отметкой “4”, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку “5”, но при этом имеет один из недочетов:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой “3”, если:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программы;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил обязательное задание.

Ответ оценивается отметкой “2”, если:

- не раскрыто содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или не понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятия, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценивание письменных работ:

При проверке письменных работ по математике следует различать грубые и негрубые ошибки.

К грубым ошибкам относятся:

- -вычислительные ошибки в примерах и задачах;
- -ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий;
- -неправильное решение задачи (пропуск действий, неправильный выбор действий, лишнее действие);
- -не доведение до конца решения задачи или примера;
- -невыполненное задание.

К негрубым ошибкам относятся;

- -неверно сформулированный ответ задачи;
- -неправильное списывание данных чисел, знаков;
- -недоведение до конца преобразований.

При оценке письменных работ ставятся следующие отметки:

“5”- если задачи решены без ошибок;

“4”- если допущены 1-2 негрубые ошибки;

“3”- если допущены 1 грубая и 3-4 негрубые ошибки;

“2”- незнание основного программного материала или отказ от выполнения учебных обязанностей.

Оценивание тестовых работ:

“5”- если набрано от 81 до 100% от максимально возможного балла;

“4”- от 61 до 80%;

“3”- от 51 до 60%;

“2”- до 50%.

8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

Оснащение процесса обучения математике слабовидящих обучающихся обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, учебниками с увеличенным шрифтом, экранно-звуковыми пособиями, техническими средствами обучения, рельефно-графическими альбомами, специальным инновационным оборудованием.

Специальный дидактический и раздаточный материал. Учебники	Учебно- практическое и учебно- лабораторное оборудование	Современные технические средства обучения и инструменты. Тифлооборудование
Контрольные по алгебре 7-9 кл. Дидактический материал по алгебре 8 кл. Тесты по алгебре 7 класс Элементы статистики и теории вероятностей 7-9кл. Алгебра: учебник для 7 кл. / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского, М.: Просвещение, 2015 Алгебра: учебник для 8 кл. / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.Б. Суворова;	Индивидуальный раздаточный материал, выполненный рельефно-точечным шрифтом комплект чертёжных инструментов, комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационных и раздаточных), комплекты для моделирования Многофункциональный планшет для черчения и рисования. Набор для черчения. Геометрическая доска «Геоборд». Прибор «Оси координат». Рельефно-графические альбомы и чертежи. Таблицы. Г. П. Степанова. Альбом по алгебре для 7-10 классов: графики основных элементарных функций.	Универсальный цифровой планшет для черчения и рисования. Цифровая модульная система для работы с текстом и управления различными компонентами информационного пространства. Многофункциональный портативный сканер для работы с текстом. Ноутбук. Моноблок. Интерактивная доска

9. Календарно - тематическое планирование и виды деятельности учащихся по алгебре 8 класс.

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Дата	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне УД)
1	Повторение курса алгебры 7-го класса	2		
2	Системы линейных уравнений	25 ч.		Определять , является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; приводить примеры решения уравнений с двумя переменными. Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целые решения путем перебора. Решать системы двух уравнений с двумя переменными, указанные в содержании. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной
	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы			
2.1	Линейные уравнения с двумя переменными	2		
2.2	График линейного уравнения с двумя переменными	2		
2.3	Системы линейных уравнений с двумя переменными	3		
2.4	Самостоятельная работа	1		
	Решение систем линейных уравнений			
2.5	Способ подстановки	4		
2.6	Способ сложения	4		
2.7	Решение задач с помощью систем			

	уравнений	4		формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; Строить на планшетах и приборе «Оси координат» графики уравнений с двумя переменными.
2.8	Повторение по всему разделу	3		
2.9	Контрольная работа № 1 «Решение систем линейных уравнений»	2		Конструировать речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков. Решать и исследовать уравнения и системы уравнений на основе рельефно-графических представлений уравнений.
3	Рациональные дроби	33 ч.		
	Рациональные дроби и их свойства			Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей.
3.1	Рациональные выражения	2		Выполнять действия с алгебраическими дробями.
3.2	Основное свойство дроби.	2		Знать алгоритмы действий с дробями
3.3	Сокращение дробей	3		Правильно записывать тождественные преобразования рациональных выражений по системе Брайля.
	Сумма и разность дробей			Представлять целое выражение в виде многочлена, дробное — в виде отношения многочленов; доказывать тождества.
3.4	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2		Формулировать определение степени с целым показателем.
3.5	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	5		Знать свойства графика функции $y = \frac{k}{x}$ при этом используя рельефно-графические пособия. Уметь строить график данной функции.
3.6	Контрольная работа № 2 по теме «Сумма и разность дробей»	2		
	Произведение и частное дробей			
3.7	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	4		
3.8	Деление дробей	4		
3.9	Преобразование рациональных выражений	4		
3.10	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	2		
3.11	Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний.	1		
3.12	Контрольная работа № 3 по теме «Рациональные дроби»	2		
4	Квадратные корни	28 ч.		
	Действительные числа.			Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и
4.1	Рациональные и иррациональные числа.	3		

	Арифметический квадратный корень			иррациональные числа; изображать числа точками координатной прямой.
4.2	Квадратные корни	2		Находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел; сравнивать и упорядочивать действительные числа.
4.3	Уравнение $x^2 = a$	2		Описывать множество действительных чисел.
4.4	Нахождение приближенных значений квадратного корня	2		Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику.
4.5	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	2		Формулировать определение квадратного корня из числа.
	Свойства арифметического квадратного корня			Использовать график функции $y = x^2$ для нахождения квадратных корней. Вычислять точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней.
4.6	Квадратный корень из произведения и дроби	3		Знать свойства арифметических квадратных корней; применять их для преобразования выражений.
4.7	Квадратный корень из степени	3		Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул.
4.8	Контрольная работа № 4 по теме «Арифметический квадратный корень»	2		Исследовать уравнение вида $x^2 = a$; находить точные и приближенные корни при $a > 0$
	Применение свойств арифметического квадратного корня			
4.9	Вынесение множителя из – под знака корня. Внесение множителя под знак корня	3		
4.10	Преобразование выражений содержащих квадратные корни	4		
4.11	Контрольная работа № 5 по теме «Свойства арифметического квадратного корня»	2		
5	Квадратные уравнения	30 ч.		
	Квадратное уравнение и его корни.			
5.1	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	3		Распознавать линейные и квадратные уравнения, целые и дробные уравнения.
5.2	Формула корней квадратного уравнения	4		Решать квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения. Правильно записывать эти уравнения по системе Брайля.
5.3	Самостоятельная работа	1		Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам.
5.4	Решение задач с помощью квадратных уравнений	3		Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать
5.5	Теорема Виета.	3		
5.6	Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний	2		
5.7	Контрольная работа № 6 по теме «Квадратное уравнение и его корни.»	2		

	Дробные рациональные уравнения			составленное уравнение; решать не сложные уравнения с параметром.
5.8	Решение дробных рациональных уравнений	4		
5.9	Решение задач с помощью рациональных уравнений	4		
5.10	Уравнения с параметром	2		
5.11	Контрольная работа № 7 по теме «Дробные рациональные уравнения»	2		
6	Статистические исследования	6 ч.		
6.1	Сбор и группировка статистических данных	3		Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным. Определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные, сравнивать величины.
6.2	Наглядное представление статистической информации	3		
7	Повторение	12 ч.		
7.1	Решение задач	10		Знать материал, изученный в курсе математики за 8 класс Уметь применять полученные знания на практике. Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.
7.2	Итоговая контрольная работа	2		
	Итого часов	136		