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

РАССМОТРЕНО на заседании методического объединения начальных классов Протокол № 1 _____ от « 30 » 08 2020г.	СОГЛАСОВАНО Педагогический совет Протокол № 1 _____ « 31 » 08 2020 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор школы _____ /С.А.Кислюк/ Приказ № _____ от « _____ » 2020 _____ г.
---	--	---

**Рабочая программа, реализующая
адаптированные общеобразовательные
программы основного общего
образования для слепых обучающихся
«Алгебра»
7 класс**

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

2020 – 2021 учебный год

Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка.

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. Требование 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 слепых обучающихся 7 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. Но количество часов математики, условия обучения, средства, при помощи которых оно осуществляется, и сам характер обучения, имеют существенные отличия. Обучение алгебре слепых детей осуществляется с использованием тифлоприборов и специального инновационного оборудования, для расширения рамок доступности учебной и другой информации. Обучение незрячих детей базируется на использовании слухового, осязательного, зрительно – осязательного, восприятия и должно стимулировать развитие всех форм восприятия. Основой обучения является система Брайля. Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования. В планировании уроков отдаются предпочтение таким образовательным технологиям, которые учитывают индивидуальные особенности учащихся, способствуют коррекции вторичных отклонений, формированию устойчивых навыков самостоятельной работы.

1.1 **Целью** изучения данного курса, является интеллектуальное развитие слепых обучающихся, сохранение 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 незрячих учащихся для повышения уровня общего развития, стимулирование творческого самовыражения каждого ученика в соответствии с его интересами и возможностями, достижение планируемых результатов освоения программы незрячими обучающимися.

- сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания математики в 5 и 6 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 слухового, осязательного восприятия;
- развитие пространственных представлений и ориентации;
- развитие основных мыслительных операций;
- развитие 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

Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность раскрывает возможность изучать и решать практические задачи.

В программе учитывается концепция коррекционно – развивающего обучения, предусматривается особая организация учебной деятельности незрячих обучающихся. Особенностью обучения является постоянное использование специального инновационного оборудования, рельефных пособий и наглядных средств предназначенных для слепых обучающихся.

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 необходимые 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 обучающихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений. 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 — умений 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

На изучение алгебры в 7 классе в спецшколе – интернате отводится 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 170 уроков.

Распределение учебного времени

Класс	Предметы математического цикла	Количество часов в неделю	Количество часов в год
7	Алгебра	5	170

Возможность интенсивного освоения материала осуществляется за счет применения современных компьютерных средств, тифлосредств, инновационного оборудования и

непрерывной коррекционно-реабилитационной работы. Процесс обучения носит индивидуальный характер, что позволяет незрячим обучающимся осваивать материал в нужном для них темпе и варьируемом объеме.

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 слепых обучающихся, соблюдение регламента тактильных нагрузок
2	Учебно-методическое и программного обеспечение (учебники по Брайлю, специальный дидактический материал)	обучение незрячих детей базируется на использовании слухового, осязательного, зрительно – осязательного, восприятия. Основой обучения является система Брайля
3	Использование тифлоприборов, рельефного-наглядного материала и инновационного оборудования	создание на уроках коррекционно-развивающих условий
4	Домашние задания даются обучающимся с учетом их индивидуальных возможностей.	Обусловлено своеобразием развития слепых обучающихся

Особенности реализации общеобразовательной программы при обучении слепых:

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

Эти особенности заключаются в

1. постановке коррекционных задач:

- обучать сенсорному анализу;
 - формировать, уточнять, расширять и корректировать представления учащихся о предметах и процессах окружающей действительности;
 - развивать и корректировать средствами математики познавательную деятельность учащихся;
- развивать сенсорное и слуховое восприятие, мелкую моторику и умение ориентироваться в малом пространстве;
- развивать монологическую речь и формировать коммуникативные навыки.

2. методических приёмах, используемых на уроках:

- в классе слепых детей исключается использование классной доски. 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;

- в классе слепых детей не используется изображение пространственных фигур. Представление о пространственных фигурах и их элементах осуществляется при помощи соответствующих макетов;

- 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 анализу;

- оказывается индивидуальная помощь при ориентировке учащихся в учебнике;

- при изучении геометрического материала и при решении текстовых задач 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 объема 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 снижения утомляемости и обеспечения работоспособности необходимо:

- соблюдение оптимальной физической (ведение записи по Брайлю) и сенсорной нагрузки на уроках и при выполнении домашних заданий (уменьшенный объем 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 глянцевой поверхностью, подбирать оптимальные размеры рассматриваемых объектов в соответствии с индивидуальными особенностями осязания обучающихся, помогать восприятию, сопровождая осмотр объектов словесным описанием;

Важным условием *организации пространства*, в котором обучаются слепые обучающиеся 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);

-обеспечение беспрепятственного прохода в школьные помещения естественного света; одновременное использование естественного и искусственного освещения; возможность использования дополнительного индивидуального источника света и другое;

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

- использование оптических, тифлотехнических, технических средств, в том числе и средств комфортного доступа к образованию (тематические графические пособия с доступным для слепых рельефно-точечным изображением; текстовые дидактические пособия, выполненные рельефно-точечным шрифтом; индивидуальные дидактические материалы и наглядные пособия, отвечающие индивидуальным особым образовательным потребностям слепых обучающихся).

5. Содержание предмета

Содержание учебного предмета за курс 7 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 математики 6 класса	2	
2	Выражения и их преобразования. Уравнения	33	2
3	Статистические характеристики	5	
4	Функции	27	1
5	Степень с натуральным показателем	30	1
6	Многочлены	30	2
7	Формулы сокращенного умножения	35	3
8	Повторение	8	1
Итого		170	10

Содержание

7 класс АЛГЕБРА

Повторение курса математики 6 класса (2 часа)

1 Выражения, тождества, уравнения (33 часа).

Статистические характеристики (5 часов)

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

Основная цель — систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.

Первая тема курса 7 класса является связующим звеном между курсом математики 5—6 классов и курсом алгебры. В ней закрепляются вычислительные навыки, систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях выражений и решении уравнений.

Нахождение значений числовых и буквенных выражений дает возможность повторить с учащимися правила действий с рациональными числами. Умения выполнять арифметические действия с рациональными числами являются опорными для всего курса алгебры. Следует выяснить, насколько прочно овладели ими учащиеся, и в случае необходимости организовать повторение с целью ликвидации выявленных пробелов. Развитию навыков вычислений должно уделяться серьезное внимание и в дальнейшем при изучении других тем курса алгебры.

В связи с рассмотрением вопроса о сравнении значений выражений расширяются сведения о неравенствах: вводятся знаки неравенств, дается понятие о двойных неравенствах.

При рассмотрении преобразований выражений формально-оперативные умения остаются на том же уровне, учащиеся поднимаются на новую ступень в овладении теорией. Вводятся понятия «тождественно равные выражения», «тождество», «тождественное преобразование выражений», содержание которых будет постоянно раскрываться и углубляться при изучении преобразований различных алгебраических выражений. Подчеркивается, что основу тождественных преобразований составляют свойства действий над числами.

Усиливается роль теоретических сведений при рассмотрении уравнений. С целью обеспечения осознанного восприятия учащимися алгоритмов решения уравнений вводится вспомогательное понятие равносильности уравнений, формулируются и разъясняются на конкретных примерах свойства равносильности. Дается понятие линейного уравнения и исследуется вопрос о числе его корней. В системе упражнений особое внимание уделяется решению уравнений вида $ax = b$ при различных значениях a и b . Продолжается работа по формированию у учащихся умения использовать аппарат

уравнений как средство для решения текстовых задач. Уровень сложности задач здесь остается таким же, как в 6 классе.

Изучение темы завершается ознакомлением учащихся с простейшими статистическими характеристиками: средним арифметическим, модой, медианой, размахом. Учащиеся должны уметь использовать эти характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях.

Контрольная работа №1 по теме: «Выражения и их преобразования»

Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения»

2 Функции (27 часов)

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

Основная цель — ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

Данная тема является начальным этапом в систематической функциональной подготовке учащихся. Здесь вводятся такие понятия, как функция, аргумент, область определения функции, график функции. Функция трактуется как зависимость одной переменной от другой. Учащиеся получают первое представление о способах задания функции. В данной теме начинается работа по формированию у учащихся умений находить по формуле значение функции по известному значению аргумента, выполнять ту же задачу по графику и решать по графику обратную задачу.

Функциональные понятия получают свою конкретизацию при изучении линейной функции и ее частного вида — прямой пропорциональности. Умения строить на специальных планшетах и приборе «Оси координат» и читать графики этих функций широко используются как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии и физики. Учащиеся должны понимать, как влияет знак коэффициента на расположение в координатной плоскости графика функции $y = kx$, где $k \neq 0$, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида $y = kx + b$.

Формирование всех функциональных понятий и выработка соответствующих навыков, а также изучение конкретных функций сопровождаются рассмотрением примеров реальных зависимостей между величинами, что способствует усилению прикладной направленности курса алгебры.

Контрольная работа № 3 по теме «Функции»

3 Степень с натуральным показателем (30 часов)

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики.

Основная цель — выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

В данной теме дается определение степени с натуральным показателем. В курсе математики 6 класса учащиеся уже встречались с примерами возведения чисел в степень. В связи с вычислением значений степени в 7 классе дается представление нахождении значений степени с помощью калькулятора. Рассматриваются свойства степени с натуральным показателем. На примере доказательства свойств степени учащиеся впервые знакомятся с доказательствами, проводимыми на алгебраическом материале. Свойства степени с натуральным показателем находят применение при умножении одночленов и возведении одночленов в степень. При нахождении значений выражений, содержащих степени, особое внимание следует обратить на порядок действий.

Рассмотрение функций $y = x^2$, $y = x^3$ позволяет продолжить работу по формированию умений строить и читать графики функций. Важно обратить внимание учащихся на

особенности графика функции $y = x^2$: график проходит через начало координат, ось Oy является его осью симметрии, график расположен в верхней полуплоскости.

Умение строить графики функций не только в тетрадах, но и на специальных планшетах, приборе «Оси координат» $y = x^2$ и $y = x^3$ используется для ознакомления учащихся с графическим способом решения уравнений.

Контрольная работа № 4 по теме «Степень с натуральным показателем»

4 Многочлены (30 часов)

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

Основная цель — выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Данная тема играет фундаментальную роль в формировании умения выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений. Формируемые здесь формально-оперативные умения являются опорными при изучении действий с рациональными дробями, корнями, степенями с рациональными показателями.

Изучение темы начинается с введения понятий многочлена, стандартного вида многочлена, степени многочлена. Основное место в этой теме занимают алгоритмы действий с многочленами — сложение, вычитание и умножение. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение многочленов всегда можно представить в виде многочлена. Действия сложения, вычитания и умножения многочленов выступают как составной компонент в заданиях на преобразования целых выражений. Поэтому нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям прежде, чем усвоены основные алгоритмы.

Серьезное внимание в этой теме уделяется разложению многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя и с помощью группировки. Соответствующие преобразования находят широкое применение как в курсе 7 класса, так и в последующих курсах, особенно в действиях с рациональными дробями.

В данной теме учащиеся встречаются с примерами использования рассматриваемых преобразований при решении разнообразных задач, в частности при решении уравнений. Это позволяет в ходе изучения темы продолжить работу по формированию умения решать уравнения, а также решать задачи методом составления уравнений. В число упражнений включаются несложные задания на доказательство тождества.

Контрольная работа № 5 по теме «Произведение одночлена и многочлена»

Контрольная работа № 6 по теме «Произведение многочленов»

5 Формулы сокращенного умножения (35 часов)

Формулы $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $(a \pm b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 \pm b^3$. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

Основная цель — выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.

В данной теме продолжается работа по формированию у учащихся умения выполнять тождественные преобразования целых выражений. Основное внимание в теме уделяется формулам $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$. Учащиеся должны знать эти формулы и соответствующие словесные формулировки, уметь применять их как «слева направо», так и «справа налево».

Наряду с указанными рассматриваются также формулы $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 + ab + b^2)$. Однако они находят меньшее применение в курсе, поэтому не следует излишне увлекаться выполнением упражнений на их использование.

В заключительной части темы рассматривается применение различных приемов разложения многочленов на множители, а также использование преобразований целых выражений для решения широкого круга задач.

Контрольная работа № 7 по теме «Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений»

Контрольная работа № 8 по теме «Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов»

Контрольная работа № 9 по теме «Формулы сокращенного умножения»

Повторение (8 часов) *Основная цель.* Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 7 классе. *Итоговая контрольная работа*

6. Требование к уровню подготовки

В результате изучения курса алгебры 7 класса:

«Выражения, тождества, уравнения»

Обучающийся научится:

- находить значения числовых выражений, а также выражений с переменными при указанных значениях переменных;
- использовать знаки $>$, $<$, $\geq$, $\leq$, читать и составлять двойные неравенства;
- владеть понятиями "тождество", "тождественные преобразования";
- применять тождественные преобразования: раскрытие скобок в случаях, когда перед скобками стоит знак "плюс" или "минус", а также числовой множитель;
- выражать из формул одну переменную через остальные;
- объяснять, что такое уравнение и его корни, линейное уравнение;
- решать уравнения вида $ax=b$ при различных значениях a и b ;
- решать несложные уравнения с одним неизвестным, сводящиеся к линейным;
- решать несложные текстовые задачи алгебраическим методом, используя аппарат линейных уравнений, интерпретировать результат;
- находить среднее арифметическое, размах, моду и медиану ряда;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

Обучающийся получит возможность:

- научиться выполнять многошаговые преобразования целых выражений, свободно применяя изученные приемы и способы;
- уверенно применять аппарат уравнений, сводящимся к линейным, для решения задач;
- осуществлять анализ данных, используя простейшие статистические характеристики;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

«Функции»

Обучающийся научится:

- владеть понятиями "функция", "аргумент", "график", "область определения функции", "значения функции";
- понимать различные способы задания функций: формула, таблица, график;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между величинами;
- читать графики реальных зависимостей;
- формулировать определение линейной функции и её частного случая - прямой пропорциональности;
- находить значения линейной функции, заданной формулой, или графиком по ее аргументу;
- находить значение аргумента по значению линейной функции, заданной формулой или графиком;

- использовать функциональную терминологию и символику;
- строить график линейной функции, заданной формулой, описывать его свойства;

Обучающийся получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств линейной функции, изучать поведение её графика;
- на основе графика линейной функции строить более сложные графики (кусочно-заданные);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

«Степень с натуральным показателем»

Обучающийся научится:

- формулировать определение степени с натуральным показателем и её свойства, записывать в символической форме свойства;
- применять свойства степени с натуральным показателем для преобразования выражений и вычислений;
- формулировать определение одночлена и его стандартного вида;
- основные свойства функций $y = x^2$ и $y = x^3$.
- выполнять умножение одночленов, возведение одночленов в степень;
- распознавать функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и описывать их свойства
- строить графики функций $y = x^2$ и $y = x^3$;
- находить значение функции и значение аргумента по графику функции $y = x^2$ и $y = x^3$.

Обучающийся получит возможность:

- научиться обосновывать свойства степени с натуральным показателем;
- решать графически уравнения вида $x^2 = kx + b$, $x^3 = kx + b$.

«Многочлены»

Обучающийся научится:

- формулировать определение многочлена и его стандартного вида, определять степень многочлена;
- выполнять сложение, вычитание и умножение многочленов;
- выполнять умножение многочлена на многочлен;
- выполнять разложение многочленов на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки и способом группировки.

Обучающийся получит возможность:

- научиться применять действия с многочленами для решения уравнений и решения различных задач;
- научиться выполнять многошаговые преобразования целых выражений, свободно применяя все изученные приёмы и способы.

«Формулы сокращенного умножения»

Обучающийся научится:

- формулировать словесно и записывать символически формулы квадрата суммы и квадрата разности, разности квадратов, формулы суммы кубов и разности кубов, куба суммы и куба разности;
- выполнять разложение многочленов на множители при помощи формул сокращенного умножения;
- выполнять преобразования целых выражений, используя формулы квадрата суммы и квадрата разности, разности квадратов.

Обучающийся получит возможность:

- доказывать справедливость формул сокращенного умножения;
- выполнять преобразования целых выражений, используя формулы суммы кубов и разности кубов, куба суммы и куба разности;

- научиться использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость.

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:

- -нерациональные приемы вычислений;
- - неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи;
- -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 слепых обучающихся обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, учебниками по Брайлю, экранно-звуковыми пособиями, техническими средствами обучения, тифлосредствами, рельефно-графическими альбомами, специальным инновационным оборудованием.

<i>Специальный дидактический и раздаточный материал. Учебники</i>	<i>Учебно- практическое и учебно- лабораторное оборудование</i>	<i>Современные технические средства обучения и инструменты. Тифлооборудование</i>
<p>Контрольные по алгебре 7-9 кл. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса, авт. Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, Л. Б. Крайнева, М.: Просвещение, 2015 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.:</p> <p>Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др./Под ред. Теляковского С.А. Алгебра. Учебник. 7 кл. Брайль. -М.: МИПО РЕПРО</p>	<p>Индивидуальный раздаточный материал, выполненный рельефно-точечным шрифтом комплект чертёжных инструментов, комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационных и раздаточных), комплекты для моделирования (цветная бумага, картон, клей, ножницы, пластилин). 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. Пособие в рельефно-графическом формате для слепых и слабовидящих. М., ООО ИПТК ЛОГОС ВОС, 2013.</p>	<p>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</p>

9. Календарно -тематическое планирование и виды деятельности учащихся по алгебре 7 класс.

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Дата	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне УД)
1	Повторение курса математики 6 класса	2		
2	Выражения и их преобразования. Уравнения	33ч.		<p>Выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом; правильно записывать латинские буквы по системе Брайля; преобразовывать алгебраические суммы и произведения (выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений). Вычислять числовое значение буквенного выражения; находить область допустимых значений переменных в выражении.</p> <p>Распознавать линейные уравнения. Решать линейные уравнения. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение;</p>
	Выражения.			
2.1	Числовые выражения	2		
2.2	Выражения с переменными	3		
2.3	Сравнение значений выражений	3		
	Преобразование выражений.			
2.4	Свойства действий над числами	2		
2.5	Тождества	2		
2.6	Тождественные преобразования выражений	4		
2.7	Контрольная работа № 1 по теме «Выражения и их преобразования»	2		
	Уравнения с одной переменной.			
2.8	Уравнение и его корни	2		
2.9	Линейное уравнение с одной переменной	4		
2.10	Решение задач с помощью уравнений	5		
2.11	Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний	2		
2.12	Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения»	2		
3	Статистические характеристики	5 ч.		Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, вы-

3.1	Среднее арифметическое, размах и мода	3		полнять вычисления по табличным данным. Определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные, сравнивать величины.
3.2	Медиана, как статистическая характеристика	2		Представлять информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ и на специальных планшетах. Приводить примеры числовых данных (цена, рост, время на дорогу и т. д.), находить среднее арифметическое, размах числовых наборов.
4	Функции	27 ч.		
	Функции и их графики			Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций.
4.1	Понятие функции	2		Строить по точкам графики функций, в том числе на приборе «Оси координат» и на планшетах. Описывать свойства функции на основе ее графического представления.
4.2	Вычисление значений функции по формуле	4		Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей.
4.3	График функции	3		Умение работать с рельефно-графическим пособием «Графики элементарных функций»
	Линейная функция			Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий.
4.4	Прямая пропорциональность и ее график	5		Строить речевые конструкции с использованием функциональной
4.5	Линейная функция и ее график	5		
4.6	Взаимное расположение графиков линейных функций	3		
4.7	Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний.	3		
4.8	Контрольная работа № 3 по теме «Функции»	2		

				<p>терминологии. Использовать программу УМК «Живая геометрия» и специальные планшеты для построения рельефных графиков функций, для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций.</p>
5	Степень с натуральным показателем	30ч.		
	Степень и её свойства			
5.1	Определение степени с натуральным показателем	3		<p>Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с целым показателем. Формулировать определение квадратного корня из числа.</p>
5.2	Умножение и деление степеней	4		
5.3	Возведение в степень произведения и степени	4		
	Одночлены			
5.4	Одночлен и его стандартный вид	3		
5.5	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	4		
5.6	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	5		
5.7	Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний	5		
5.8	Контрольная работа № 4 по теме «Степень с натуральным показателем»	2		<p>Использовать график функции $y = x^2$ для нахождения квадратных корней. Уметь строить графики функций $y = x^2$ и $y = x^3$ на приборе «Оси координат» и специальных планшетах. Вычислять точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней. Формулировать определение корня третьей степени; находить значения кубических корней, при необходимости</p>

				используя калькулятор.
6	Многочлены	30 ч.		
	Сумма и разность многочленов			
6.1	Многочлен и его стандартный вид	2		<p>Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; правильно записывать степень по системе Брайля; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Выполнять действия с многочленами. Выполнять разложение многочленов на множители.</p> <p>Распознавать квадратный трехчлен, выяснять возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей.</p> <p>Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.</p>
6.2	Сложение и вычитание многочленов	3		
	Произведение одночлена и многочлена			
6.3	Умножение одночлена на многочлен	4		
6.4	Вынесение общего множителя за скобки	5		
6.5	Контрольная работа № 5 по теме «Произведение одночлена и многочлена»	2		
	Произведение многочленов			
6.6	Умножение многочлена на многочлен	4		
6.7	Разложение многочлена на множители способом группировки	4		
6.8	Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний.	4		
6.9	Контрольная работа № 6 по теме «Произведение многочленов»	2		
7	Формулы сокращенного умножения	35 ч.		
	Квадрат суммы и квадрат разности			
7.1	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	4		<p>Выполнять действия с многочленами. Выводить формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях. Выполнять разложение многочленов на множители. Распознавать квадратный трехчлен, выяснять возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей. Применять различные формы</p>
7.2	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	3		
7.3	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	4		
7.4	Контрольная работа № 7 по теме «Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений»	2		
	Разность квадратов. Сумма и разность кубов			
7.5	Умножение разности двух выражений на их сумму	3		
7.6	Разложение разности квадратов на множители	4		

7.7	Разложение на множители суммы и разности кубов	2		самоконтроля при выполнении преобразований
7.8	<i>Контрольная работа № 8 по теме «Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов»</i>	2		
	Преобразование целых выражений			
7.9	Преобразование целого выражения в многочлен	2		
7.10	Применение различных способов для разложения на множители	4		
7.11	Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний.	3		
7.12	<i>Контрольная работа № 9 по теме «Формулы сокращенного умножения»</i>	2		Применение различных приёмов разложения многочленов на множители, а так же использование преобразований целых выражений для решения задач
8	Повторение Выражения. Уравнения Степень. Функции Одночлены и Многочлены	8 ч.		
8.1	Решение задач	6		
8.2	<i>Итоговая контрольная работа</i>	2		Знать материал, изученный в курсе математики за 7 класс Уметь применять полученные знания на практике. Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.
	Итого часов	170		