

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Свердловской области,  
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Свердловской области,  
реализующее адаптированные основные общеобразовательные программы,  
«Центр психолого-медико-социального сопровождения «Эхо»

ГБОУ СО «ЦПМСС «Эхо»

---

Согласована  
протокол заседания ЭМС  
№46 от 09.06.2022

Утверждена:  
приказ № 61 от 09.06.2022

**Рабочая программа  
по алгебре для обучающихся 8Б класса  
на 2022 -2023 учебный год**

Составитель: Богданова Елена Юрьевна  
Учитель ВКК

Екатеринбург 2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Алгебра» для 8 класса составлена в соответствии с:

1. Федеральным законом РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 N 99-ФЗ, от 23.07.2013 N 203-ФЗ)
2. Приказом Минобрнауки РФ от 17.02.2010 №1879 "Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования".
3. Примерной адаптированной основной общеобразовательной программой основного общего образования (второй год обучения) обучающихся с нарушениями слуха (вариант 2.1.)
4. Учебным планом ООО ГБОУ СО ЦПМСС «Эхо» для слабослышащих и позднооглохших обучающихся.
5. Постановлением главного государственного санитарного врача РФ № 26 от 10 июля 2015 г. «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 ОВЗ»
6. Программой по алгебре Алгебра, 7 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Ю. В. Сидоров, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин. — М.: Просвещение, 2017.  
Примерная рабочая программа по алгебре (7 класс) составлена с учётом особых образовательных потребностей обучающихся с нарушениями слуха, получающих образование на основе АООП ООО (вариант 2.2).  
- Рабочей программой воспитания ГБОУ СО ЦПМСС «Эхо».

**Цель учебной дисциплины** заключается в обеспечении овладения глухими обучающимися необходимым (определяемым стандартом) уровнем математической подготовки в единстве с развитием мышления и социальных компетенций.

Данная цель конкретизируется через **основные задачи** изучения учебного предмета, определяемые в направлении личностного развития обучающихся, а также в метапредметном и предметном направлениях.

1. Задачи изучения учебной дисциплины в направлении личностного развития глухих обучающихся:
  - развитие логического мышления, способности критически оценивать высказывания, доводы, факты, явления и т.п.;
  - развитие культуры речи, способности строить цепочки умозаключений, руководствуясь правилами логики;

- развитие способности к осуществлению умственного эксперимента;
- воспитание объективности, интеллектуальной честности, потребности и способности к преодолению мыслительных стереотипов, обусловленных обыденным опытом;
- воспитание положительных качеств личности, включая целеустремлённость, волю, настойчивость, социальную мобильность, самостоятельность в принятии решений, а также в оценке фактов, явлений, выводов;
- развитие способности к адаптации в современном информационном обществе, в т.ч. за счёт умений пользоваться разными источниками получения информации;
- развитие математических способностей, интереса к математическому творчеству.

## 2. В метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике (алгебре) как части общечеловеческой культуры, о роли математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности; содействие приобретению обучающимися начального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, присущих математике и представляющих собой основу познавательной культуры – значимой для разных сфер жизнедеятельности человека;
- развитие словесной речи, её обогащение математической терминологией, соответствующими специфике курса речевыми оборотами; совершенствование произносительных навыков на математическом материале;
- развитие разных органов чувств, способности их компенсаторного использования в процессе познавательной деятельности.

## 3. В предметном направлении:

- обеспечение овладения знаниями и умениями по учебной дисциплине, необходимыми для продолжения обучения (на последующих этапах получения образования), изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

### **МЕСТО КУРСА «АЛГЕБРА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ ЦПМСС «ЭХО»**

Программа разработана в соответствии с учебным планом ООО ГБОУ СО ЦПМСС «Эхо» для обучающихся с нарушенным слухом и рассчитана на 136 учебных часов в год при изучении алгебры по 4 часа в неделю.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА»

Учебная дисциплина «Алгебра» является составной частью предметной области «Математики и информатика».

«Алгебра» является одним из основных, системообразующих предметов школьного образования. Такое место данной дисциплины среди школьных предметов обуславливает и её особую роль с точки зрения всестороннего развития личности обучающихся. При этом когнитивная составляющая данного курса позволяет обеспечить как требуемый стандартом необходимый уровень математической подготовки, так и повышенный уровень, являющийся достаточным для углублённого изучения предмета.

На изучение алгебры в 8 классе по варианту 1.2 ПАООП ООО отводится 4 часа в неделю.

В процессе уроков алгебры глухие обучающиеся знакомятся с разнообразными понятиями и терминами, что позволяет стимулировать речевое развитие и преодолевать его недостатки. И, наоборот, благодаря совершенствованию словесной речи происходит наиболее глубокое и основательное освоение математического знания, формирование абстрактного мышления. В данной связи существенная роль в обучении алгебре принадлежит слову. В соответствии со спецификой образовательно-коррекционной работы в ходе уроков алгебры предусматривается предъявление вербальных инструкций, постановка словесных задач, побуждение обучающихся к рассуждениям вслух, комментированию выполняемых действий, объяснению осуществлённых операций. Учитель должен создавать условия, при которых у обучающихся с нарушенным слухом будет возникать потребность в речевом общении для получения той или иной информации, а также планирования, выполнения, проверки практических действий.

Кроме того, значительна роль курса алгебры для овладения глухими обучающимися социальными компетенциями, включая способность решать значимые для повседневной жизни человека практические задачи, умение использовать приобретённые знания для

### Результаты изучения учебного предмета "Математика"

<u>Личностные результаты:</u>	Метапредметные (познавательные, регулятивные, коммуникативные) результаты	<u>Предметные результаты</u>
1. Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и	1. Первоначальные представления об идеях и о методах	Предметными результатами изучения курса является

<p>письменной речи, понимать смысл поставленной арифметической задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры.</p> <p>2. Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.</p> <p>3. Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о её значимости для развития цивилизации.</p> <p>4. Инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</p> <p>5. Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.</p> <p>6. Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.</p> <p><u>Метапредметные результаты:</u></p>	<p>математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.</p> <p>2. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.</p> <p>3. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.</p> <p>4. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.</p> <p>5. Умение при направляющей помощи педагога выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.</p> <p>6. Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть демонстрируемые педагогом</p>	<p>сформированность следующих умений по линиям развития обучающихся и предметным областям.</p> <p><i>Слухоречевое развитие:</i></p> <p>1) восприятие слухозрительно и на слух, внятное и достаточно естественное воспроизведение тематической и терминологической лексики, а также лексики, связанной с организацией учебной деятельности;</p> <p><i>Предметная область «Арифметика»:</i></p> <p>1) выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками; умножение однозначных чисел, однозначного на двузначное число; деление на однозначное число, десятичной дроби с двумя знаками на однозначное число;</p> <p>2) переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную – в виде десятичной, проценты в виде дроби и дробь – в виде процентов;</p> <p>3) находить значения числовых</p>
---	---	--

	<p>различные стратегии решения задач.</p> <p>7. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии предложенным алгоритмом.</p> <p>8. Умение понимать поставленную цель, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.</p> <p>9. Умение при направляющей помощи педагога планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.</p>	<p>выражений, содержащих целые числа и десятичные дроби;</p> <p>4) округлять целые и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;</p> <p>5) пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;</p> <p>6) решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями и процентами.</p> <p>Приобретенные умения позволят использовать их в практической деятельности и повседневной жизни для</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;</li> <li>– устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приёмов;</li> <li>– интерпретации результатов решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и</li> </ul>
--	--	---

### **Принципы реализации-образовательно-коррекционной работы на уроках алгебры.**

В соответствии с *принципом научности* в ходе образовательно-коррекционного процесса предусматривается, во-первых, выбор и предъявление материала в соответствии с требованиями и достижениями современной науки, включая математику, педагогику, сурдопедагогику и др. Во-вторых, приобретаемые обучающимися знания должны быть системными. Восприятие нового представляет собой процесс, в котором каждое впервые осваиваемое явление, тот или иной незнакомый объект рассматриваются в системе разнообразных связей с иными явлениями и объектами: сходными и отличными. В-третьих, предъявляемый материал должен быть достоверным, располагать подлинным научным объяснением. В коррекционно-образовательном процессе на уроках математики не допускается вульгаризация, чрезмерная упрощённость изложения знаний со ссылкой на особенности обучающихся, обусловленные нарушением слуха. В соответствии с данным принципом предусматривается воплощение математических представлений и понятий в точных словесных обозначениях, определениях. Кроме того, важным условием принципа научности является такая организация образовательно-коррекционного процесса, когда у глухих обучающихся формируются абстракции и обобщения как эмпирического, так и теоретического типа. Это предполагает постижение внутренних связей и закономерностей математических явлений, отношений, зависимостей. Научность в обучении алгебре обеспечивается также за счёт предоставления материала, касающегося исторического развития этой науки и её современных достижений.

В соответствии с *принципом развивающего обучения* требуется обеспечивать становление познавательных и творческих способностей обучающихся, управление темпами и содержанием их математического развития за счёт соответствующих воздействий. В результате обучение будет «вести» за собой развитие. При этом требуется предъявление материала с учётом особых образовательных потребностей, речевых и познавательных возможностей, индивидуальных особенностей глухих обучающихся. Кроме того, предусматривается включение в содержание уроков как репродуктивных заданий, так и создание ситуаций познавательного затруднения, заданий проблемного характера. В числе типов заданий предусматривается высокий удельный вес таких, которые требуют активного использования словесной речи.

С учётом *принципа воспитывающего обучения* программный материал должен быть ориентирован на развитие у глухих обучающихся положительных моральных и нравственных качеств. Учебный материал названного курса обладает значительным воспитательным потенциалом, в связи с чем должен использоваться для расширения кругозора обучающихся, развития культуры умственного труда, совершенствования навыков рациональной организации работы и

др. К значимым факторам реализации принципа воспитывающего обучения относятся глубокое знание предмета учителем, интересное и доступное для обучающихся изложение материала.

*Принцип связи обучения с жизнью* требует, чтобы при освоении знаний глухие обучающиеся, с одной стороны, опирались на собственный жизненный и практический опыт. С другой стороны, важно обеспечивать привлечение приобретённых знаний и умений в повседневной жизненной практике, в разных видах деятельности. Предусматривается регулярное ознакомление обучающихся с тем, как человек использует математические знания в различных социально-бытовых ситуациях, на производстве и т.п.

*Принцип прочного усвоения знаний* особо значим в образовательно-коррекционной работе в связи с особенностью обучающихся с нарушением слуха сравнительно быстро забывать осваиваемый учебный материал. В данной связи для адекватного осознания и прочного запоминания материала требуется опора на все сохранные анализаторы, использование кинестезических ощущений в восприятии математических объектов. Важным также является увязывание вновь запоминаемого с ранее полученными знаниями, включение нового знания в уже сложившуюся систему; развитие способности к опосредованному запоминанию, совершенствование соответствующих мыслительных приёмов. Требуется предусмотреть систематическое использование упражнений на повторение и закрепление пройденного материала с включением в повторение элементов новизны.

*Принцип использования наглядности* предусматривает постепенный переход от наглядности к слову, сочетание наглядности со словом. Реализация данного принципа требует учёта того, что наглядные виды мышления находятся в тесном взаимодействии со словесно-логическим мышлением. Данное взаимодействие начинается с мысленного формирования наглядных образов на основе словесного текста (например, условия задачи) в форме перевода на язык образов содержания этого текста (задачи) – устного либо письменного. В данном случае наглядный материал предстаёт в виде внешней опоры внутренних действий, которые выполняет глухой обучающийся под руководством педагога. По мере овладения математическими понятиями, абстрактно-логическим мышлением главное содержание в обучении математики составляют не сами предметы, явления, а существующие между ними связи и отношения. Обычной наглядности становится недостаточно, в связи с чем вступает в силу *принцип моделирования*. Он не противопоставлен принципу наглядности, а является его высшей ступенью. Благодаря моделированию глухие обучающиеся в наглядном виде (посредством схем, графиков, чертежей) осваивают методы и способы познания изучаемых отвлечённых связей и отношений между предметами, явлениями, поиска новых внутренних отношений и зависимостей. В свою очередь, неумеренное использование средств наглядности может отвлекать обучающихся от поставленной перед ними учебной задачи. В соответствии с этим не предусматривается задержка на наглядных формах действий, способов выполнения заданий в тех случаях, когда у глухих обучающихся сформированы мысленные образы этих действий. Однако при



возникновении трудностей в связи с освоением материала, представленного в отвлечённой форме, предусматривается возвращение к наглядно-практической основе задания.

*Принцип индивидуального подхода к обучающимся* в условиях коллективного обучения математике предусматривает учёт того, что умственные, речевые, компенсаторные возможности глухих обучающихся различны. В этой связи требуется индивидуализация заданий по количеству и содержанию, предусматриваются различные меры помощи разным обучающимся.

*Принцип опоры в обучении математике на здоровые силы обучающегося* требует коррекционной направленности образовательного процесса. Глухие обучающиеся овладевают математическими знаниями преимущественно посредством слухозрительного восприятия учебного материала с активным привлечением сохранных анализаторов, подкрепляя и расширяя получаемые знания благодаря практической деятельности, чувственно, двигателью, осязательно воспринимая математические объекты и явления. Разнообразные виды деятельности, нагружая различные анализаторы, чаще их сочетания, позволяют создавать в сознании более ясные и прочные образы понятия изучаемого материала.

*Принцип деятельностного подхода* отражает основную направленность современной системы образования глухого обучающегося, в которой деятельность рассматривается как процесс формирования знаний, умений и навыков и как условие, обеспечивающее коррекционно-развивающую направленность образовательного процесса. Особое место в реализации данного принципа отводится предметно-практической деятельности, которая рассматривается как средство коррекции и компенсации всех сторон психики глухого обучающегося – в соответствии с психологической теорией о деятельностной детерминации психики.

*Принцип единства обучения математике с развитием словесной речи и неречевых психических процессов* обусловлен структурой нарушения, особыми образовательными потребностями глухих обучающихся. В соответствии с этим в ходе уроков требуется уделять внимание работе над математической терминологией, расширять запас моделей и вариантов высказываний математического содержания. Овладение словесной речью в ходе уроков алгебры является условием дальнейшего изучения этой дисциплины, а также освоения широкого круга математических и житейских понятий, используемых в обиходе.

Целенаправленная работа по развитию словесной речи (в устной и письменной формах), в том числе слухозрительного восприятия устной речи, речевого слуха, произносительной стороны речи (прежде всего, тематической и терминологической лексики учебной дисциплины и лексики по организации учебной деятельности) предусматривается на каждом уроке<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>

В процессе уроков алгебры требуется одновременно с развитием словесной речи обеспечивать развитие у глухих обучающихся других психических процессов. В частности, предусматривается руководство вниманием обучающихся через постановку и анализ учебных задач, а также сосредоточение и поддержание внимания за счёт привлечения средств наглядности, видеоматериалов, доступных по структуре и содержанию словесных инструкций. Развитие памяти обеспечивается посредством составления схем, анализа содержания таблиц, текстовых задач. Развитие мышления и его операций обеспечивается за счёт установления последовательности выполнения вычислительных действий, причинно-следственных связей и др. В образовательно-коррекционной работе следует сделать акцент на развитии у обучающихся словесно-логического мышления, без чего невозможно полноценно рассуждать, делать выводы, осуществлять выдвижение и проверку гипотез. В данной связи программный материал должен излагаться учителем ясно, последовательно, с включением системы аргументов и полным охватом темы. Важная роль в развитии у глухих обучающихся словесно-логического мышления принадлежит обсуждению и выведению формул, моделированию практических задач с помощью формул, выполнению вычислений по формулам и др.

В соответствии с *принципом интенсификации речевого общения* (коммуникативности) требуется создание на уроках ситуаций речевого общения. Для этого, как и на этапе НОО, важно практиковать различные формы работы глухих обучающихся: парами, бригадами и др. Данные формы работы, наряду с иными, позволяют осуществлять коммуникативность учебного математического материала и самой организации работы на уроке, активизировать «математический» словарь, «математическую» фразеологию, совершенствовать у обучающихся умения доказывать, рассуждать, формулировать выводы, извлекать и анализировать информацию математического содержания.

*Распределение программного материала по алгебре* по учебным четвертям учитель осуществляет самостоятельно – с учётом степени сложности программных тем, а также особенностей, познавательных и речевых возможностей обучающихся, обусловленных нарушением слуха.

Воспитательная составляющая

### **Воспитательная составляющая учебного предмета**

Основные направления воспитательной деятельности:

1. Гражданское воспитание;
2. Патриотическое воспитание;
3. Духовно-нравственное воспитание;
4. Эстетическое воспитание;
5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия;

6. Трудовое воспитание;
7. Экологическое воспитание.
8. Ценности научного познания.

Курс имеет ярко выраженную воспитательную направленность. Благодаря разнообразным видам деятельности и формам организации работы обучающихся на уроках происходит воспитание целеустремлённости, воли, настойчивости, осознанной потребности доводить начатое дело до конца. Выполняя те или иные задания, глухие обучающиеся осознают, что небрежное отношение к работе, отсутствие сосредоточенности при решении примеров, задач, осуществлении графических работ и др. обуславливает возникновение ошибок. Осуществляя деятельность в группе, в подгруппах, парах, обучающиеся с нарушением слуха учатся бесконфликтным способам решения проблемных ситуаций, спорных вопросов, принятию иного мнения, уважению к точке зрения другого человека.

#### Коррекционная составляющая

На уроках проводится специальная работа над пониманием, применением в самостоятельной речи, восприятием (слухозрительно и /или на слух с учётом уровня слухоречевого развития обучающихся) и достаточно внятным и естественным воспроизведением тематической и терминологической лексики, а также лексики по организации учебной деятельности обучающихся на уроке. Часть данного речевого материала, уже знакомого обучающимся, может отрабатываться на коррекционно-развивающих занятиях «Развитие восприятия и воспроизведения устной речи» при совместном планировании работы учителем-предметником и учителем-дефектологом (сурдопедагогом), ведущим данные занятия. На коррекционно-развивающих занятиях у обучающихся закрепляются умения восприятия (слухозрительно и/или на слух с учётом уровня их слухоречевого развития) и достаточно внятного и естественного воспроизведения данного речевого материала.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АЛГЕБРА В 8 КЛАССЕ

### Числа и вычисления

### Рациональные числа

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел.

Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложения на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

### **Алгебраические выражения**

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам.

Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

### **Свойства степени с натуральным показателем**

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

### **Уравнения**

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

## Координаты и графики. Функции

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси  $Ox$  и  $Oy$ . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей.

Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции  $y = |x|$ . Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

### *Примерные виды деятельности обучающихся:*

- сравнение и упорядочивание рациональных чисел;
  - поиск информации (в предложенных педагогом источниках), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретация этих данных;
  - решение задач на проценты и дроби (в т.ч. задач из реальной практики с использованием калькулятора в случае необходимости);
  - моделирование несложных зависимостей с помощью формул; выполнение вычислений по формулам;
  - анализ текстов задач, моделирование условий с помощью схем, построение логических цепочек рассуждений;
  - критическая оценка полученного ответа, осуществление самоконтроля;
  - применение языка алгебры при выполнении элементарных знаково-символических действий: использование букв для обозначения чисел, для записи общих утверждений; моделирование буквенными выражениями условия, описанные словесно, рисунком или чертежом;
  - осуществление перехода от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения. Оформление речевыми средствами доказательных рассуждений о корнях уравнения с опорой на определение корня;
  - чтение графиков реальных зависимостей;
  - формулировка, запись в символической форме и обоснование свойства степени с натуральным показателем, применение свойств степени для преобразования выражений и вычислений;
  - распознавание задач на определение числа перестановок и выполнение соответствующих вычислений;
  - осуществление доказательства формул сокращённого умножения (для двучленов), применение их в преобразованиях выражений и вычислениях. И др.
- таблицы (в соответствии с содержанием тематических разделов курса).

### Календарно тематическое планирование по алгебре, 8 класс.

№п/п	Дата	Наименование темы	УУД Деятельность учащихся
		<b>Числа и вычисления. Рациональные числа (31ч)</b>	
1		Понятие рационального числа.	<p>В течение учебного года: понимать, применять в самостоятельной речи, воспринимать (слухозрительно и/или на слух с учётом уровня слухоречевого развития обучающихся) и достаточно внятно и естественно воспроизводить тематическую и терминологическую лексику, а также лексику по организации учебной деятельности. Выполнять фонетическую зарядку. Использовать дактильную (устно-дактильную речь) в качестве вспомогательного средства общения.</p> <p>По окончании каждой учебной четверти: воспринимать на слух и воспроизводить тематическую и терминологическую лексику учебной дисциплины, а также лексику по организации учебной деятельности.</p> <p>Систематизировать и обогащать знания об обыкновенных и десятичных дробях.</p> <p>Сравнивать и упорядочивать дроби, преобразовывая при необходимости десятичные дроби в обыкновенные, обыкновенные в десятичные, в частности в бесконечную десятичную дробь.</p> <p>Применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби: заменять при необходимости десятичную дробь обыкновенной и обыкновенную десятичной, приводить выражение к форме, наиболее удобной для вычислений, преобразовывать дробные выражения на умножение и</p>
2		Понятие рационального числа.	
3		Арифметические действия с рациональными числами.	
4		Арифметические действия с рациональными числами.	
5		Арифметические действия с рациональными числами.	
6		Арифметические действия с рациональными числами.	
7		Арифметические действия с рациональными числами.	
8		Арифметические действия с рациональными числами.	
9		Арифметические действия с рациональными числами.	

			деление десятичных дробей к действиям с целыми числами.
10		Арифметические действия с рациональными числами.	Приводить числовые и буквенные примеры степени с натуральным показателем, объясняя значения основания степени и показателя степени, находить значения степеней вида $a^n$ ( $a$ – любое рациональное число, $n$ – натуральное число).
11		Сравнение, упорядочивание рациональных чисел.	
12		Сравнение, упорядочивание рациональных чисел.	Понимать смысл записи больших чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10, применять их в реальных ситуациях.
13		Степень с натуральным показателем.	
14		Степень с натуральным показателем.	Применять признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел.
15		Степень с натуральным показателем.	Решать задачи на части, проценты, пропорции, нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.
16		Степень с натуральным показателем.	
17		Степень с натуральным показателем.	
			Распознавать и объяснять, опираясь на определения, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные зависимости между величинами; приводить примеры этих зависимостей из реального мира, из других учебных предметов.  Решать практико-ориентированные задачи на дроби, проценты, прямую и обратную пропорциональности, пропорции.
18		Степень с натуральным показателем.	Приводить числовые и буквенные примеры степени с натуральным показателем, объясняя значения основания степени и показателя степени, находить значения степеней вида $a^n$ ( $a$ – любое рациональное число, $n$ – натуральное
19		Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	

20		Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	число). Понимать смысл записи больших чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10, применять их в реальных ситуациях. Применять признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел.
21		Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	
22		Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел.	
23		Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел.	
24		Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел.	
25		Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел.	
26		Реальные зависимости.	
27		Реальные зависимости.	
28		Прямая и обратная пропорциональности	
29		Прямая и обратная пропорциональности	
30		Контрольная работа по теме: Числа и вычисления. Рациональные числа	
31		Работа над ошибками. Анализ контрольной работы	



		<b>Алгебраические выражения (33 ч)</b>	
32		Буквенные выражения.	<p>Овладеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала.</p> <p>Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.</p> <p>Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.</p> <p>Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.</p> <p>Осуществлять разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого умножения.</p> <p>Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.</p> <p>Знакомиться с историей развития математики.</p>
33		Буквенные выражения.	
34		Переменные.	
35		Переменные.	
36		Допустимые значения переменных.	
37		Допустимые значения переменных.	
38		Формулы.	
39		Формулы.	
40		Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	
41		Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	
42		Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	
43		Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	

44		Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	
45		Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	
46		Свойства степени с натуральным показателем.	
47		Свойства степени с натуральным показателем.	
48		Многочлены.	
49		Сложение, вычитание, умножение многочленов.	<p>Решать линейное уравнение с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему более простого вида. Проверять, является ли конкретное число корнем уравнения.</p> <p>Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.</p> <p>Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.</p> <p>Находить решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными.</p> <p>Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.</p>
50		Сложение, вычитание, умножение многочленов.	
51		Сложение, вычитание, умножение многочленов.	
52		Сложение, вычитание, умножение многочленов.	
53		Формулы сокращённого умножения.	
54		Формулы сокращённого умножения.	
55		Формулы сокращённого умножения.	
56		Формулы сокращённого умножения.	
57		Формулы сокращённого умножения.	

58		Формулы сокращённого умножения.	
59		Формулы сокращённого умножения.	
60		Разложение многочленов на множители	<p>Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.</p> <p>Находить решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными.</p> <p>Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.</p>
61		Разложение многочленов на множители	
62		Разложение многочленов на множители	
63		Разложение многочленов на множители	
64		Контрольная работа по теме: Алгебраические выражения	
65		Работа над ошибками. Анализ контрольной работы	
		<b>Уравнения и неравенства (27ч)</b>	
66		Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.	<p>Овладеть алгебраической терминологией и символикой, применять её в процессе освоения учебного материала.</p> <p>Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв; выполнять вычисления по формулам.</p> <p>Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.</p> <p>Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.</p> <p>Осуществлять разложение многочленов на множители путём вынесения за скобки общего множителя, применения формулы разности квадратов, формул сокращённого</p>
67		Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.	
68		Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.	
69		Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	

70	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	умножения. Применять преобразование многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.
71	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	
72	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	
73	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	
74	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	Знакомиться с историей развития математики. Решать линейное уравнение с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему более простого вида. Проверять, является ли конкретное число корнем уравнения. Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными. Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения. Находить решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Составлять и решать уравнение или систему уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.
75	Решение задач с помощью уравнений.	
76	Решение задач с помощью уравнений.	
77	Решение задач с помощью уравнений.	
78	Решение задач с помощью уравнений.	
79	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	
80	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	
81	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	
82	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	

83		Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	
84		Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	
85		Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	
86		Решение систем уравнений способом подстановки и способом сложения	
87		Решение систем уравнений способом подстановки и способом сложения	
88		Решение систем уравнений способом подстановки и способом сложения	
89		Решение систем уравнений способом подстановки и способом сложения	
90		Решение систем уравнений способом подстановки и способом сложения	
91		Контрольная работа по теме: Уравнения и неравенства	
92		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	
		<b>Координаты и графики. Функции (34ч)</b> Координата точки на прямой.	
93		Координата точки на прямой.	На координатной прямой изображать точки,

94	Числовые промежутки.	<p>соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы; записывать их на алгебраическом языке.</p> <p>Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам; строить графики несложных зависимостей, заданных формулами, в том числе с помощью цифровых лабораторий.</p> <p>Применять, изучать преимущества, интерпретировать графический способ представления и анализа разнообразной жизненной информации.</p> <p>Осваивать понятие функции, овладевать функциональной терминологией.</p> <p>Распознавать линейную функцию <math>y = kx + b</math>, описывать её свойства в зависимости от значений коэффициентов <math>k</math> и <math>b</math>.</p> <p>Строить графики линейной функции, функции <math>y =  x </math>.</p> <p>Использовать цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств. Приводить примеры линейных зависимостей в реальных процессах и явлениях.</p>
95	Числовые промежутки.	
96	Числовые промежутки.	
97	Расстояние между двумя точками координатной прямой.	
98	Расстояние между двумя точками координатной прямой.	
99	Прямоугольная система координат на плоскости.	
100	Прямоугольная система координат на плоскости.	
101	Примеры графиков, заданных формулами.	
102	Примеры графиков, заданных формулами.	
103	Примеры графиков, заданных формулами.	
104	Чтение графиков реальных зависимостей.	
105	Чтение графиков реальных зависимостей.	
106	Чтение графиков реальных зависимостей.	
107	Понятие функции.	
108	Понятие функции.	

109		График функции.	
110		График функции.	
111		График функции.	
112		Свойства функций.	
113		Свойства функций.	
114		Линейная функция.	
115		Линейная функция.	
116		Линейная функция.	
117		Построение графика линейной функции.	<p>На координатной прямой изображать точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы; записывать их на алгебраическом языке.</p> <p>Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам; строить графики несложных зависимостей, заданных формулами, в том числе с помощью цифровых лабораторий.</p> <p>Применять, изучать преимущества, интерпретировать графический способ представления и анализа разнообразной жизненной информации.</p> <p>Осваивать понятие функции, овладевать функциональной терминологией.</p> <p>Распознавать линейную функцию <math>y = kx + b</math>, описывать её</p>
118		Построение графика линейной функции.	
119		Графическое решение линейных уравнений и систем уравнений.	
120		Графическое решение линейных уравнений и систем уравнений.	
121		Графическое решение линейных уравнений и систем уравнений.	

122		График функции $y =  x $	<p>свойства в зависимости от значений коэффициентов <math>k</math> и <math>b</math>.          Строить графики линейной функции, функции <math>y =  x </math>.          Использовать цифровые ресурсы для построения графиков функций и изучения их свойств. Приводить примеры линейных зависимостей в реальных процессах и явлениях.</p>
123		График функции $y =  x $	
124		График функции $y =  x $	
125		Контрольная работа по теме: Координаты и графики. Функции	
126		Работа над ошибками.	
		<b>Повторение и обобщение (10ч)</b>	
127		Арифметические действия с рациональными числами.	<p>Выбирать, применять оценивать способы сравнения чисел, вычислений, преобразований выражений, решения уравнений.          Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений, преобразований, построений.          Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов.          Решать текстовые задачи, сравнивать, выбирать способы решения задачи.</p>
128		Буквенные выражения. Переменные.	
129		Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	
130		Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	
131		Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	
132		Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	
133		Координата точки на прямой. Числовые промежутки.	



134		Расстояние между двумя точками координатной прямой.
135		Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний.
136		Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний.

Всего часов: 136

Из них контрольных работ: 5

### **Материально-техническое сопровождение (оборудование):**

- звукоусиливающая аппаратура коллективного пользования;
- классная доска с набором магнитов для крепления таблиц;
- персональный компьютер с выходом в интернет;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и не размеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);
- демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др.;
- демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел;
- демонстрационные таблицы (в соответствии с содержанием тематических разделов курса).

### ***Литература:***

1. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин]. – М.: Просвещение, 2012.

2. Ткачёва М.В. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс / М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин. – 2-изд. - М.: Просвещение, 2012.
3. Алгебра. 7 класс: Рабочая тетрадь, Ч.1: пособие для учащихся общеобразоват. организаций. / Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин. – 4-е изд. - М.: Просвещение, 2014.
4. Алгебра. 7 класс: Рабочая тетрадь, Ч.2: пособие для учащихся общеобразоват. организаций. / Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин. – 4-е изд. - М.: Просвещение, 2014.
5. Изучение алгебры в 7-9 классах: Кн. Для учителя / Ю.М.Колягин, Ю.В.Сидоров, М.В.Ткачёва и др. - М.: Просвещение, 2002.
6. Ткачёва М.В. Алгебра. Тематические тесты. 7 класс / М.В.Ткачёва. - М.: Просвещение, 2010.
7. Панарина В.И. алгебра. 7 класс. 224 диагностических варианта / В.И.Панарина.- М.: Национальное образование, 2012. – 240 с.: ил. – (ГИА. Экспресс-диагностика)

