

**МБОУ Ерахтурская средняя общеобразовательная школа
муниципального образования – Шировский муниципальный район
Рязанской области**

Рассмотрена на
педагогическом совете
протокол № 1 от 30.08.
2023 г.

«Согласовано» зам
директора по УВР
_____ Н.В.Усанова

«Утверждаю»
Приказ № от 30.08.2023
г.
Директор школы

М.А.Аксёнова

**Адаптированная рабочая программа
по алгебре 8 класс для детей с ОВЗ (VII вида)**

на 2023-2024 учебный год

Автор/ составитель
Флорина Т.А.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная программа по алгебре для обучающихся с ОВЗ 8 класса составлена в соответствии с учебным планом МБОУ Ерахтурская сош на 2023-24 учебный год, годовым календарным графиком и учебным планом школы, на основе сборника рабочих программ «Алгебра 7-9 классы», 2-е издание, дополненное составитель: Т.А. Бурмистрова М.; «Просвещение», 2017

Нормативно-правовые основы разработки программы

1. Федеральный закон РФ от 29.12.2012 «Об образовании в РФ» №273 (новая редакция).
2. ФГОС основного общего образования (новая редакция).
3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования
4. Приказ Минобрнауки России об утверждении федеральных правил СП 2.4.3648-20.
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21.

Адаптированная рабочая программа составлена с учетом рекомендаций ПМПК и состояния здоровья обучающихся. При составлении программы учитывались следующие особенности детей:

- Неустойчивое внимание, малый объём памяти, затруднения при воспроизведении учебного материала, не сформированность мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение), плохо развитые навыки чтения, устной и письменной речи.
- Уровень учебной мотивации у обучающихся с ОВЗ средний. На уроках они быстро устают. Обучающиеся не умеют длительно сосредоточиться на каком-либо деле; с трудом распределяют и переключают внимание с одного вида деятельности на другой.
- В учебном процессе проявляется рассеивание внимания на второстепенное с потерей основного, наблюдаются значительные трудности сосредоточения, недостаточный уровень произвольности внимания.
- Обучающимся с ОВЗ требуется постоянный контроль и помощь во время урока, записи домашних заданий в дневник.

Программа соответствует учебнику «Алгебра. 8 класс» / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2015.

Программа скорректирована в соответствии с учебным планом для обучающихся с ОВЗ

Данная рабочая программа обеспечена УМК, включающим:

1. Алгебра. Учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений / Ю. Н, Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; Под ред. С. А. Теляковского. – 7-е изд. Дораб.– М.: Просвещение, 2018. – 287 с.
2. Дидактические материалы по алгебре 8 класс / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.Б.Крайнева М.: Просвещение, 2017.
3. Рабочая тетрадь. 9 класс. В 2-х ч. Миндюк Н. Г., Шлыкова И. С. М.: «Просвещение» 2019
4. Тематические тесты. 9 класс. Дудницын Ю.П., Кронгауз В.Л., М.: «Просвещение» 2019.
5. Методические рекомендации. Миндюк Н. Г., Шлыкова И. С. М.: «Просвещение» 2016
6. Уроки алгебры в 8 классе: книга для учителя. Жохов В.И., Карташёва Г.Д.. - М.: «Просвещение» 2016.

Система учебников успешно прошла федеральную экспертизу на соответствие ФГОС НОО, на учебник получены положительные результаты научной (РАН) и общественной (РКС) экспертиз. Учебник включен в федеральный перечень учебников на 2021-22 учебный год.

Особые образовательные потребности обучающихся с ОВЗ

Все обучающиеся с ОВЗ испытывают в той или иной степени выраженные затруднения в усвоении учебных программ, обусловленные недостаточными познавательными способностями, специфическими расстройствами психологического развития, нарушениями в организации деятельности и/или поведения. Общими для всех обучающихся с ОВЗ являются в разной степени выраженные недостатки:

- в формировании высших психических функций (отмечаются нарушения внимания, памяти, восприятия и др. познавательных процессов),
- замедленный темп, либо неравномерное становление познавательной деятельности,
- трудности произвольной само регуляции,
- нарушения речевой и мелкой ручной моторики,
- нарушения или недостаточно сформированные зрительное восприятие и пространственная ориентировка,
- снижение умственной работоспособности и целенаправленности деятельности, в той или иной степени затрудняющие усвоение школьных норм и школьную адаптацию в целом,
- сформированы недостаточно произвольность и самоконтроль,
- обучаемость удовлетворительная, но часто избирательная и неустойчивая, зависящая от уровня сложности и субъективной привлекательности вида деятельности, а также от актуального эмоционального состояния ребенка.

Особые образовательные потребности различаются у обучающихся с ОВЗ разных категорий, поскольку задаются спецификой нарушения психического развития, определяют особую логику построения учебного процесса и находят своё отражение в структуре и содержании образования. Наряду с этим выделены образовательные потребности как общие для всех обучающихся с ограниченными возможностями, так и специфические.

К общим потребностям относятся:

- выделение пропедевтического периода в образовании, обеспечивающего преемственность между дошкольным и школьным этапами;
- обязательность непрерывности коррекционно-развивающего процесса, реализуемого как через содержание образовательных областей, так и в процессе индивидуальной работы;
- раннее получение специальной помощи средствами образования;
- психологическое сопровождение, оптимизирующее взаимодействие ребенка с педагогами и соучениками;
- психологическое сопровождение, направленное на установление взаимодействия семьи и образовательной организации;
- постепенное расширение образовательного пространства, выходящего за пределы образовательной организации.

Специфические образовательные потребности:

- увеличение сроков освоения адаптированной образовательной программы;
- наглядно-действенный характер содержания образования;
- упрощение системы учебно-познавательных задач, решаемых в процессе образования;
- специальное обучение «переносу» сформированных знаний и умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью;

- необходимость постоянной актуализации знаний, умений и одобряемых обществом норм поведения;
- обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды с учетом функционального состояния центральной нервной системы и нейродинамики психических процессов обучающихся;
- использование преимущественно позитивных средств стимуляции деятельности и поведения;
- стимуляция познавательной активности, формирование потребности в познании окружающего мира и во взаимодействии с ним;
- специальная психокоррекционная помощь, направленная на формирование произвольной саморегуляции в условиях познавательной деятельности и поведения;
- специальная психокоррекционная помощь, направленная на формирование способности к самостоятельной организации собственной деятельности и осознанию возникающих трудностей, формированию умения запрашивать и использовать помощь взрослого;
- специальная психокоррекционная помощь, направленная на развитие разных форм коммуникации;
- специальная психокоррекционная помощь, направленная на формирование навыков социально одобряемого поведения в условиях максимально расширенных социальных контактов.

Работа с детьми с ОВЗ опирается на принципы коррекционно-развивающего обучения:

1. Принцип - динамичность восприятия. Реализация на уроке этого принципа: задания по степени нарастающей трудности (от простого к сложному); включение заданий, предполагающих использование различных доминантных анализаторов: слухового, зрительного и кинестетического анализаторов через использование наглядности, опорных таблиц и схем, использование раздаточного материала (касса букв, касса цифр, мелкие картинки для запоминания лексики, магнитные буквы и цифры для индивидуальной или парной работы у доски), изготовление приглашений, поздравлений с краткими надписями на иностранном языке.
2. Принцип продуктивной обработки информации. Реализация этого принципа на уроке: задания, предполагающие самостоятельную обработку информации и языковую догадку, дозированная поэтапная помощь; перенос показанного способа обработки информации на своё индивидуальное задание (работа по аналогии, по образцу).
3. Развитие и коррекция высших психических функций. Реализация на уроке: включение в урок специальных упражнений по коррекции и развитию внимания, памяти.
4. Принцип мотивации к учению. Реализация на уроке: четко сформулированные задания, уверенность в возможности использования подсказки, опоры по алгоритму; включение в урок материалов сегодняшней жизни; задания — с условиями, приближенными к действительности; использование меж предметной связи.

Программа учитывает общие рекомендации для проведения уроков геометрии:

- создание благоприятного психологического климата (комфорта) на уроке;
- предупреждение утомляемости (паузы, смена видов работы, считалки);
- обязательное использование наглядности на уроке.

Планирование коррекционной работы по предмету предусматривает:

- восполнение пробелов в знаниях;
- подготовку к усвоению и отработку наиболее сложных разделов программы;

- развитие высших психических функций и речи обучающихся;
- развитие зрительного восприятия и узнавания;
- развитие слухового восприятия, внимания, памяти;
- совершенствование речевого развития;
- развитие словесно - логического мышления;
- развитие навыков самоконтроля и самооценки.

Программа направлена на достижение следующих **целей и задач**:

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

Задачи:

- развивать у учащихся представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; формировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развивать вычислительную культуру;
- способствовать овладению символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научить применять их к решению математических и нематематических задач;
- развивать пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомить с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- способствовать получению представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развивать логическое мышление и речь - умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контр-примеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- формировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений. Содержание математического образования в основной школе включает следующие разделы: арифметика, алгебра, элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей, геометрия.

Наряду с этим в него включены два дополнительных раздела: логика и множества, математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей обще интеллектуального и общекультурного развития учащихся. Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков,

необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умений пользоваться алгоритмами.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Одной из основных задач алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладения навыками дедуктивных рассуждений. Другой важной задачей изучения алгебры является получение знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов.

Геометрия один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей необходим для формирования функциональной грамотности - умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах. Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры. Требуя от обучающихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, математика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Недостаточность внимания, памяти, логического мышления, пространственной ориентировки, быстрая утомляемость отрицательно влияют на усвоение математических понятий, в связи с этим при рассмотрении курса математики 8 класса для детей с ОВЗ были внесены изменения в объем теоретических сведений для этих детей. Некоторый

материал программы им дается без доказательств, только в виде формул и алгоритмов или ознакомительно для обзорного изучения, некоторые темы в связи со сложностью изложения и понимания для детей с ограниченными возможностями здоровья были исключены. Учитывая нарушение процессов запоминания и сохранения информатизации у детей с ограниченными возможностями здоровья, следующие темы (смотрите примечание к планированию) изучаются ознакомительно, с опорой на наглядность. Снижен объем запоминаемой информации, более широко употребляются опорные схемы, памятки, алгоритмы. Данная программа для детей с ограниченными возможностями развития откорректирована в направлении разгрузки курса по содержанию, т.е. предполагается изучение материала в несколько облегченном варианте, однако не опускается ниже государственного уровня обязательных требований. Примечание к планированию математики Темы изучаются как ознакомительные. Глава «Рациональные дроби». Тема: «Функция $y=k/x$ и ее график». Тема: «Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график». Глава «Формулы корней квадратного уравнения». Тема: «Элементы статистики» Из программы 8-х классов исключить следующие темы: «Решение квадратных уравнений, выделением квадрата двучлена», «Вывод формулы корней квадратного уравнения», «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни в знаменателе дроби». Темп изучения материала для детей с ОВЗ небыстрый. Достаточно много времени отводится на отработку основных умений и навыков, отвечающих обязательным требованиям, на повторение, в том числе коррекцию знаний за курс математики предыдущих классов. Отработка основных умений и навыков осуществляется на большом числе посильных обучающимся упражнений. Задания разнообразны по форме и содержанию, включают в себя игровые моменты. Формирование важнейших умений и навыков происходит на фоне развития продуктивной умственной деятельности: обучающиеся учатся анализировать, замечать существенное, подмечать общее, делать несложные выводы и обобщения, переносить несложные приемы в нестандартные ситуации, обучаются логическому мышлению, приемам организации мыслительной деятельности. Важнейшее условие правильного построения учебного процесса - это доступность и эффективность обучения для каждого учащегося в таких классах, что достигается выделением в каждой теме главного, и дифференциацией материала, отработкой на практике полученных знаний. Во время учебного процесса нужно иметь в виду, что учебная деятельность должна быть богатой по содержанию, требующей от школьника интеллектуального напряжения, но одновременно обязательные требования не должны быть перегруженными по объему материала и доступны ребенку. Только доступность и понимание помогут вызвать у таких учащихся интерес к учению. Немаловажным фактором в обучении таких детей является доброжелательная, спокойная атмосфера, атмосфера доброты и понимания. Принцип работы с данными детьми - это и речевое развитие, что ведет непосредственным образом к интеллектуальному развитию: учащиеся должны проговаривать ход своих рассуждений, пояснять свои действия при решении различных заданий. По формам организации уроки могут быть: - уроки изучения нового материала - уроки закрепления и повторения обобщения - комбинированные уроки - выполнение практических и самостоятельных работ - проверочные и контрольные работы При реализации содержания учебного материала используются специфические методы обучения, оптимально сочетаются словесные (репродуктивные), наглядные и практические методы, которые должны соответствовать следующим требованиям: - стимулировать развитие большей самостоятельности ребенка при решении поставленных образовательных задач; - формировать умения пользоваться имеющимися знаниями; - иметь четкую структуру и графическое выделение выводов, важнейших положений и ключевых понятий; - содержать разумное количество иллюстраций, других наглядных пособий, облегчающих восприятие, понимание и запоминание учебного материала; - соответствовать возрастным и психологическим особенностям обучающихся по содержанию, эмоциональному воздействию; - поэтапное распределение и усложнение учебного материала, аналитико- синтетический способ его преподнесения и обеспечения целостного восприятия (причинно-следственные связи, закономерности); - акцент на главное при краткости и простоте формулирования правил и выводов; - опора на ранее усвоенный и имеющийся у обучающихся практический опыт; - достаточное количество практических упражнений для усвоения и закрепления учебного материала; -

постоянное обращение к конкретной действительности. К основным методам, применяемым на уроке математики, относятся: беседа, объяснение, демонстрация, рассказ, упражнения (тренировочные, по шаблону, самостоятельные работы), метод наблюдения, метод повторения и закрепления, дидактические игры, индивидуальной работы, метод разно уровневой работы. Требования к иллюстративному материалу и наглядным пособиям: - иллюстрации должны использоваться в качестве непосредственного источника знаний и как средство наглядности (рисунки, таблицы, схемы, графики и т.п.); - все наглядные пособия должны быть выполнены в реалистическом плане и цветном изображении, т.к. условные, расплывчатые изображения предметов и явлений окружающей действительности могут приводить к искаженному восприятию информации об объекте изучения; - наглядный материал должен отражать самые существенные признаки объекта, явления без дополнительных деталей. В зависимости от степени подготовленности и уровня вносятся коррективы в индивидуальный подбор заданий для классной, самостоятельной и домашней работ. Отрабатываются навыки на уровне основных понятий и формул с применением их при решении задач на готовых чертежах. На уроках активно используются дифференцированный подход, групповой и индивидуальный метод при обучении. Совершенствуются навыки решения задач на применение теоретических и практических знаний, умений, навыков, приобретаемых в процессе изучения геометрии. Коррекционно-развивающий компонент Важнейшими коррекционными задачами курса математики являются развитие логического мышления и речи обучающихся, формирование у них навыков умственного труда — планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществление самоконтроля. Школьники должны научиться грамотно и аккуратно делать математические записи, уметь объяснить их. Дети с ОВЗ из-за особенностей своего психического развития трудно усваивают программу по геометрии, так как затруднено логическое мышление, образное представление. Усвоение материала будет более эффективным, если умственная деятельность будет сочетаться с практической. Как и на уроках других предметов, важным является развитие речи обучающихся. Поэтому любой записываемый материал должен проговариваться. Обучающихся должны объяснять действия, вслух высказывать свои мысли, мнения, ссылаться на известные правила, факты, предлагать способы решения, задавать вопросы. Большое значение в процессе обучения и развития обучающихся имеет решение задач. В большинстве задачи решаются на готовых чертежах. Пересказ условия задачи своими словами помогает удержать эти условия в памяти. Следует поощрять также решение разными способами. Таким образом, доступная, интересная деятельность, ощущение успеха, доброжелательные отношения являются непременным условием эффективной работы с детьми ОВЗ. Все основные понятия вводятся на наглядной основе. Аксиомы даются в процессе практических упражнений через решение задач и приводятся в описательной форме. Все теоретические положения даются исключительно в ознакомительном плане и опираются на наглядные представления учащихся, Очень много устных задач по готовым чертежам, часто проводятся математические диктанты, графические диктанты, работы плана «Дочерти», «Объясни», «Найди соответствие» и другие. Результаты обучения для детей с ОВЗ Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все обучающиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно базисному учебному плану на изучение алгебры в 8 классе отводится 3 часа. За счёт вариативной части Базисного плана количество часов в неделю увеличено на 1 час и составляет 4 часа в неделю, 136 часов за год.

Программой предусмотрено проведение 10 контрольных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

1. В направлении личностного развития:

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

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Алгебра» характеризуются:

- **Патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

- **Гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

- **Трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

- **Эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития

цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

- **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

- **Экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения

2. Метапредметными результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- *проводить* наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- *осуществлять* расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- *осуществлять* выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *давать* определение понятиям.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;

- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование личностно-ориентированного и системно-деятельностного обучения.

3. В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

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

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

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

Предметная область «Алгебра»

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать в формулах одну переменную через остальные;
- выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

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

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.

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

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

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

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

В результате изучения алгебры обучающийся **научится:**

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;

решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

описывать свойства изученных функций, строить их графики;

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные; находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Обучающийся *получит возможность:*

- *решать следующие жизненно практические задачи;*
- *самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;*
- *аргументировать и отстаивать свою точку зрения;*
- *уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа*

объектов;

- *пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения*

информации;

- *самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них*

проблем.

- *узнать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;*
- *узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;*

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

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ С ОВЗ

При изучении курса алгебры обучающиеся должны: знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира; уметь:
- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приёмы; находить значение арифметического квадратного корня, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- составлять буквенные выражения и формулы по условию задачи; осуществлять в буквенных выражениях и формулах числовые подстановки, выполнять соответствующие вычисления, выполнять подстановку одного выражения в другое; выражать из формулы одну переменную через другие;
- выполнять основные действия со степенями с целым показателем, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочлена на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений
- ; • применять свойства арифметического квадратного корня для вычисления значений и преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные и квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложных нелинейных уравнений;
- решать линейные неравенства и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из условия задачи;
- находить значение функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по её графику; применять графическое представление при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Повторение курса алгебры 7 класса (4 часа)

Выражения, тождества, уравнения. Функции. Степень с натуральным показателем. Многочлены. Формулы сокращенного умножения. Системы линейных уравнений

Рациональные дроби (30 час)

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

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 обучающимися преобразования целых выражений.

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 в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими.

При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции $y = \frac{k}{x}$.

Квадратные корни (25 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 $y = \sqrt{x}$, её свойства и график.

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 обучающимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное 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 обучающихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

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

квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида $\frac{a}{\sqrt{b}}$, $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$.

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 обучающихся. Рассматриваются функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график. При изучении функции $y = \sqrt{x}$, показывается ее взаимосвязь с функцией $y = x^2$, где $x \geq 0$.

Квадратные уравнения (30 часов)

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

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.

Неравенства (24 часов)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Цель: ознакомить обучающихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление обучающихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида $ax > b$, $ax < b$, остановившись специально на случае, когда $a < 0$.

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

Степень с целым показателем. Элементы статистики (13 часов)

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

Цель: выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Обучающимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные обучающимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий, как полигон и гистограмма.

Повторение (14 часов)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса.

В ознакомительном плане дать темы: «Формулы», «Доказательство тождеств», «График функции», «Прямая пропорциональность», «Линейное уравнение с двумя неизвестными», «График линейного уравнения с двумя переменными», «Рациональные числа. Иррациональные числа», «Нахождение приближенных значений квадратного корня. Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график», «Погрешность и точность приближения», «Четные и нечетные функции», «Функция $y = xp$ », «Функция $y = ax^2$, ее график и свойства. Графики функций $y = ax^2 + p$ и $y = a(x-m)^2$, «Уравнение с двумя переменными и его график», «Графический способ решения системы уравнений». Уменьшить количество часов на изучение тем: «Свойства квадратичной функции», «Элементы комбинаторики». Высвободившиеся часы рекомендуется использовать: для лучшей проработки наиболее важных тем курса: «Решение уравнений», «Решение систем уравнений», «Совместные действия с дробями», «Применение свойств арифметического квадратного корня»; на повторение, решение задач, преобразование выражений, а также на закрепление изученного материала.

№ п/п	Содержание материала	Кол-во час
1.	Повторение курса алгебры 7 класса	4
	<i>Входная контрольная работа</i>	1
	Глава I. Рациональные дроби	30
1	Рациональные дроби и их свойства	5
	Сумма и разность дробей	

2		8
	Контрольная работа №1	1
3	Произведение и частное дробей	15
	Контрольная работа №2	1
	Глава II. Квадратные корни	25
4	Действительные числа	3
5	Арифметический квадратный корень	6
6	Свойства арифметического квадратного корня	4
		1
	Контрольная работа №3	
7	Применение свойств арифметического квадратного корня	10
	Контрольная работа №4	1
	Глава III. Квадратные уравнения	30
8	Квадратное уравнение и его корни	16
	Контрольная работа №5	1
9	Дробные рациональные уравнения	12
	Контрольная работа №6	1
	Глава IV. Неравенства	24
10	Числовые неравенства и их свойства	9
	Контрольная работа №7	1
11	Неравенства с одной переменной и их системы	13
	Контрольная работа №8	1
	Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики	13
12	Степень с целым показателем и ее свойства	8
	Контрольная работа №9	1
13	Элементы статистики	4
	Повторение	10
	Итоговая контрольная работа	2

СИСТЕМА ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проведение оценки достижений планируемых результатов освоения учебного предмета проводится в форме текущего и рубежного контроля в виде: контрольные работы, самостоятельные работы, зачеты, математические диктанты, практические работы, письменный ответ по индивидуальным карточкам-заданиям, тестирование. Для обучающихся с ЗПР возможно изменение формулировки заданий на «пошаговую», адаптацию предлагаемого обучающемуся тестового (контрольно-оценочного) материала: использование устных и письменных инструкций, упрощение длинных сложных формулировок инструкций, решение с опорой на алгоритм, образец, использование справочной информации.

Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно 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 ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два 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.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении 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 задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

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

Итоговая оценка результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования по алгебре определяется по результатам промежуточного (текущего) и итогового контроля. Промежуточный контроль может проводиться в форме математических диктантов, зачетов и контрольных работ, а итоговый - в форме контрольной работы, которая проводится в IV четверти учебного года. В 8 классе планируется провести 10 контрольных работ. В связи с тем, что в настоящее время активно развивается государственная итоговая аттестация выпускников 9-х классов в новой форме, учителю математики рекомендуется вести пропедевтическую работу с обучающимися. В этой связи необходимо обратить особое внимание на развитие умений обучающихся решать текстовые задачи, выполнять оценку числовых выражений, осуществлять переход от одной формы записи чисел к другой, работать с различными видами представления информации (текстовым, графическим, табличным), строить чертежи.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по алгебре
8 КЛАСС
(136 часов, 4 часа в неделю, 34 учебных недели)

Содержание материала	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
Повторение курса алгебры 7 класса (4 ч)			
Выражения, тождества, уравнения. Функции. Степень с натуральным показателем. Многочлены. Формулы сокращенного умножения. Системы линейных уравнений	4 ч	Выполнять преобразования многочленов, применяя формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и разности, разность квадратов, куб суммы и разности, сумма и разность кубов. Коммуникативные: выслушивать мнение членов команды, не перебивая. Регулятивные: прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков.	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Ценности научного познания Эстетическое воспитание Физическое воспитание
Глава I Рациональные дроби (30 часов)			
Рациональные дроби и их свойства	5 ч	Научиться находить значения рациональных выражений, допустимые значения переменной; определять целые, дробные и рациональные выражения. Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Эстетическое воспитание Ценности научного познания Трудовое воспитание

Сумма и разность дробей	9 ч	<p>Познакомиться с алгоритмом сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями; развивать умение выполнять действия с алгебраическими дробями; рассмотреть более сложные задания на сложение и вычитание алгебраических дробей.</p> <p>Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p>Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.</p>	<p>Эстетическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания</p> <p>Трудовое воспитание</p>
Произведение и частное дробей	16 ч	<p>Познакомиться с правилами умножения рациональных дробей. Освоить алгоритм умножения дробей, упрощая выражения. Познакомиться с правилами возведения в степень алгебраической дроби. Повторить правила деления числовых дробей; объяснить правила деления алгебраических дробей.</p> <p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	<p>Гражданское воспитание</p> <p>Патриотическое воспитание</p> <p>Эстетическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания</p> <p>Трудовое воспитание</p>
Глава II Квадратные корни (25 часов)			
Действительные числа	3 ч	<p>Познакомиться с понятиями рациональные числа, множества рациональных и натуральных чисел. Освоить символы математического языка и соотношения между этими символами. Научиться описывать множества целых рациональных, действительных и натуральных чисел</p> <p>Коммуникативные: определять цели и функции участников,</p>	<p>Гражданское воспитание</p> <p>Эстетическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания</p> <p>Трудовое воспитание</p>

		<p>способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	
Арифметический квадратный корень	6 ч	<p>Познакомиться с понятиями арифметический квадратный корень, подкоренное число; с символом математики для обозначения нового числа. Научиться формулировать определение арифметического квадратного корня; извлекать квадратные корни из простых чисел. Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	<p>Патриотическое воспитание</p> <p>Эстетическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания</p> <p>Трудовое воспитание</p> <p>Экологическое воспитание</p>
Свойства арифметического квадратного корня	5 ч	<p>Рассмотреть свойства квадратных корней и показать их применение; формировать умение вычислять квадратные корни, используя их свойства.</p> <p>Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	<p>Эстетическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания</p> <p>Трудовое воспитание</p>
Применение свойств арифметического квадратного корня	11 ч	<p>Освоить операцию вынесения множителя из-под знака корня, преобразование подобных членов; рассмотреть примеры на преобразование различной сложности; развивать умение пользоваться свойствами квадратных корней.</p> <p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению</p>	<p>Эстетическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания</p> <p>Трудовое воспитание</p>

		<p>разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	
Глава III Квадратные уравнения (30 часов)			
Квадратное уравнение и его корни	17 ч	<p>Познакомиться с понятиями квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение, неприведенное квадратное уравнение; освоить правило решения квадратного уравнения. Научиться решать простейшие квадратные уравнения способом вынесения общего множителя за скобки.</p> <p>Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	<p>Гражданское воспитание</p> <p>Эстетическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания</p> <p>Трудовое воспитание</p>
Дробные рациональные уравнения	13 ч	<p>Познакомиться с понятием дробное уравнение, с методом решения дробно-рационального уравнения – избавление от знаменателя алгебраической дроби. Научиться решать дробно-рациональные уравнения методом избавления от знаменателя; делать качественную проверку корней.</p> <p>Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения.</p>	<p>Эстетическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания</p> <p>Трудовое воспитание</p> <p>Экологическое воспитание</p>

Глава IV Неравенства (24 часа)

Числовые неравенства и их свойства	10 ч	<p>Познакомиться со способом сравнения неравенств при помощи их разности. Ввести свойства неравенства; формировать умение сравнивать числа и выражения, пользуясь свойствами неравенств. Повторить понятия приближения с избытком и недостатком, сформировать навык преобразования выражений для оценки погрешности и точности приближения.</p> <p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.</p>	<p>Эстетическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания</p> <p>Трудовое воспитание</p>
Неравенства с одной переменной и их системы	14 ч	<p>Познакомиться с понятиями подмножество, пересечение и объединение множеств, с принципом кругов Эйлера. Научиться находить объединение и пересечение множеств, приводить примеры несложных классификаций. Ввести правила обозначения, названия и изображения на координатной прямой числовых промежутков.</p> <p>Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>	<p>Эстетическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания</p> <p>Трудовое воспитание</p>
Глава V Степень с целым показателем. Элементы статистики (13 часов)			
Степень с целым показателем и ее свойства	9 ч	<p>Познакомиться с понятиями степень с отрицательным целым показателем, со свойством степени с отрицательным целым показателем. Научиться вычислять значения степеней с</p>	<p>Эстетическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания</p> <p>Трудовое воспитание</p>

		<p>целым отрицательным показателем, упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем. Познакомиться со свойствами степени с целым показателем, формировать умение преобразовывать выражения, используя эти свойства.</p> <p>Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	
Элементы статистики	4 ч	<p>Познакомиться с понятиями элементы статистики, статистика в сферах деятельности, выборочный метод, генеральная совокупность, выборка.</p> <p>Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p>Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	<p>Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Эстетическое воспитание Ценности научного познания Трудовое воспитание</p>
ПОВТОРЕНИЕ. Решение задач	10 ч	ИТОГО 136 часов	<p>Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Эстетическое воспитание Ценности научного познания Трудовое воспитание Физическое воспитание</p>

КАЛЕНДАРНО- ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по алгебре

8 КЛАСС

(136 часов, 4 часа в неделю, 34 учебных недели)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Примечание
			план	факт	
Повторение курса алгебры 7 класса (4 ч)					
1.	Действия с одночленами и многочленами. Формулы сокращенного умножения.	1	1.09-4.09		
2.	Основные методы разложения на множители. Свойства степени с натуральным показателем.	1	1.09-4.09		
3.	Функция $y = x^2$ и ее график. Линейная функция, линейные уравнения.	1	6.09-11.09		
4.	Входная контрольная работа	1	6.09-11.09		
ГЛАВА I Рациональные дроби (30 часов)					
5.	Рациональные выражения.	1	6.09-11.09		
6.	Рациональные выражения.	1	6.09-11.09		
7.	Основное свойство алгебраической дроби.	1	13.09-18.09		
8.	Основное свойство алгебраической дроби.	1	13.09-18.09		
9.	Сокращение дробей.	1	13.09-18.09		
10.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	13.09-18.09		
11.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	20.09-25.09		
12.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	20.09-25.09		

13.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	20.09-25.09		
14.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	20.09-25.09		
15.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	27.09-02.10		
16.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	27.09-02.10		
17.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	27.09-02.10		
18.	Контрольная работа №1 по теме: "Рациональные дроби и их свойства".	1	27.09-02.10		
19.	Работа над ошибками. Умножение дробей.	1	04.10-09.10		
20.	Умножение дробей.	1	04.10-09.10		
21.	Возведение дроби в степень.	1	04.10-09.10		
22.	Возведение дроби в степень.	1	04.10-09.10		
23.	Деление дробей.	1	11.10-16.10		
24.	Деление дробей.	1	11.10-16.10		
25.	Деление дробей.	1	11.10-16.10		
26.	Деление дробей.	1	11.10-16.10		
27.	Преобразование рациональных выражений.	1	18.10-23.10		
28.	Преобразование рациональных выражений.	1	18.10-23.10		
29.	Преобразование рациональных выражений.	1	18.10-23.10		
30.	Преобразование рациональных выражений.	1	18.10-23.10		
31.	Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график.	1	25.10 - 27.10		
32.	Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график.	1	25.10 - 27.10		

33.	Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график.	1	08.11-13.11		
34.	Контрольная работа №2 по теме: "Операции с дробями. Дробно-рациональная функция"	1	08.11-13.11		
ГЛАВА II Квадратные корни (25 часов)					
35.	Рациональные числа.	1	08.11-13.11		
36.	Рациональные числа.	1	08.11-13.11		
37.	Иррациональные числа.	1	15.11-20.11		
38.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1	15.11-20.11		
39.	Уравнение $x^2 = a$.	1	15.11-20.11		
40.	Уравнение $x^2 = a$.	1	15.11-20.11		
41.	Нахождение приближённых значений квадратного корня.	1	22.11-27.11		
42.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	1	22.11-27.11		
43.	Функция $y = \sqrt{x}$. Её свойства и график.	1	22.11-27.11		
44.	Квадратный корень из произведения и дроби.	1	22.11-27.11		
45.	Квадратный корень из произведения и дроби.	1	29.11-04.12		
46.	Квадратный корень из степени.	1	29.11-04.12		
47.	Квадратный корень из степени.	1	29.11-04.12		
48.	Контрольная работа №3 по теме: "Понятие арифметического квадратного корня и его свойства".	1	29.11-04.12		
49.	Работа над ошибками. Вынесение множителя за знак корня.	1	06.12-11.12		
50.	Вынесение множителя за знак корня.	1	06.12-11.12		
51.	Вынесение множителя за знак корня.	1	06.12-11.12		

52.	Внесение множителя под знак корня.	1	06.12-11.12		
53.	Внесение множителя под знак корня.	1	13.12-18.12		
54.	Внесение множителя под знак корня.	1	13.12-18.12		
55.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	13.12-18.12		
56.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	13.12-18.12		
57.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	20.12-25.12		
58.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	20.12-25.12		
59.	Контрольная работа №4 по теме «Свойства квадратных корней»	1	20.12-25.12		
ГЛАВА III Квадратные уравнения (30 часов)					
60.	Работа над ошибками. Понятие квадратного уравнения	1	20.12-25.12		
61.	Неполные квадратные уравнения.	1	27.12-28.12		
62.	Неполные квадратные уравнения.	1	27.12-28.12		
63.	Неполные квадратные уравнения.	1	10.01-15.01		
64.	Выделение квадрата двучлена.	1	10.01-15.01		
65.	Формулы корней квадратного уравнения.	1	10.01-15.01		
66.	Формулы корней квадратного уравнения.	1	10.01-15.01		
67.	Формулы корней квадратного уравнения.	1	17.01-22.01		
68.	Формулы корней квадратного уравнения.	1	17.01-22.01		
69.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	17.01-22.01		
70.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	17.01-22.01		
71.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	24.01-29.01		
72.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	24.01-29.01		
73.	Теорема Виета.	1	24.01-29.01		
74.	Теорема Виета.	1	24.01-29.01		

75.	Теорема Виета.	1	31.01-05.02		
76.	Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения»	1	31.01-05.02		
77.	Работа над ошибками. Решение дробных рациональных уравнений.	1	31.01-05.02		
78.	Решение дробных рациональных уравнений.	1	31.01-05.02		
79.	Решение дробных рациональных уравнений.	1	07.02-12.02		
80.	Решение дробных рациональных уравнений.	1	07.02-12.02		
81.	Решение дробных рациональных уравнений.	1	07.02-12.02		
82.	Решение дробных рациональных уравнений.	1	07.02-12.02		
83.	Решение дробных рациональных уравнений.	1	14.02-19.02		
84.	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1	14.02-19.02		
85.	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1	14.02-19.02		
86.	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1	14.02-19.02		
87.	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1	21.02-26.02		
88.	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1	21.02-26.02		
89.	Контрольная работа № 6 по теме «Дробно-рациональные уравнения»	1	21.02-26.02		
ГЛАВА IV Неравенства (24 часа)					
90.	Работа над ошибками. Числовые неравенства.	1	21.02-26.02		
91.	Числовые неравенства.	1	28.02-05.03		
92.	Свойства числовых неравенств.	1	28.02-05.03		
93.	Свойства числовых неравенств.	1	28.02-05.03		
94.	Свойства числовых неравенств.	1	28.02-05.03		
95.	Сложение и умножение числовых неравенств.	1	07.03-12.03		
96.	Сложение и умножение числовых неравенств.	1	07.03-12.03		
97.	Сложение и умножение числовых неравенств.	1	07.03-12.03		

98.	Погрешность и точность приближения.	1	07.03-12.03		
99.	Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства»	1	14.03-18.03		
100.	Работа над ошибками. Пересечение и объединение множеств.	1	14.03-18.03		
101.	Пересечение и объединение множеств.	1	14.03-18.03		
102.	Пересечение и объединение множеств.	1	14.03-18.03		
103.	Числовые промежутки.	1	28.03-02.04		
104.	Числовые промежутки.	1	28.03-02.04		
105.	Решение неравенств с одной переменной.	1	28.03-02.04		
106.	Решение неравенств с одной переменной.	1	28.03-02.04		
107.	Решение неравенств с одной переменной.	1	04.04-09.04		
108.	Решение неравенств с одной переменной.	1	04.04-09.04		
109.	Решение систем неравенств с одной переменной.	1	04.04-09.04		
110.	Решение систем неравенств с одной переменной.	1	04.04-09.04		
111.	Решение систем неравенств с одной переменной.	1	11.04-16.04		
112.	Решение систем неравенств с одной переменной.	1	11.04-16.04		
113.	Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы»	1	11.04-16.04		
ГЛАВА V Степень с целым показателем. Элементы статистики (13 часов)					
114.	Работа над ошибками. Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	11.04-16.04		
115.	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	18.04-23.04		
116.	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	18.04-23.04		
117.	Свойства степени с целым показателем.	1	18.04-23.04		

118.	Свойства степени с целым показателем.	1	18.04-23.04		
119.	Свойства степени с целым показателем.	1	25.04-30.04		
120.	Стандартный вид числа.	1	25.04-30.04		
121.	Стандартный вид числа.	1	25.04-30.04		
122.	Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым показателем и ее свойства»	1	25.04-30.04		
123.	Работа над ошибками. Сбор и группировка статистических данных.	1	02.05-07.05		
124.	Сбор и группировка статистических данных.	1	02.05-07.05		
125.	Наглядное представление статистической информации.	1	02.05-07.05		
126.	Наглядное представление статистической информации.	1	02.05-07.05		
ПОВТОРЕНИЕ (10 часов)					
127.	Повторение по теме Рациональные дроби	1	09.05-14.05		
128.	Повторение по теме Квадратные корни	1	09.05-14.05		
129.	Повторение по теме Квадратные уравнения	1	16.05-21.05		
130.	Повторение по теме Квадратные уравнения	1	16.05-21.05		
131.	Повторение по теме Неравенства	1	16.05-21.05		
132.	Повторение по теме Степень с целым показателем	1	23.05-27.05		
133.	Повторение по теме Степень с целым показателем	1	23.05-27.05		
134.	Итоговый зачёт	1	23.05-27.05		
135.	Итоговый зачёт	1	30.05-31.05		
136.	Итоговая контрольная работа	1	30.05-31.05		