

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1 им. Б.Н.Куликова г.Семикаракорска»

СОГЛАСОВАНО

протокол заседания
методического совета
от 29.08.2022 № 1

Т.А.Казаринова зам.директора по УВР



Адаптированная рабочая программа

предмет: алгебра

класс: 8 «Г», 8 «Д»

количество часов: 101

учитель Сурнина Ольга Михайловна

г.Семикаракорск, 2022 год

Рабочая программа по алгебре на уровне основного общего образования подготовлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31 05 2021 г № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05 07 2021 г , рег номер — 64101) (далее — ФГОС ООО), Концепции преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2016 г № 637-р), Примерной программы воспитания, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения Основной образовательной программы основного общего образования.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Личностные и метапредметные результаты представлены с учётом особенностей преподавания алгебры в основной общеобразовательной школе с учётом методических традиций построения школьного курса алгебры, реализованных в большей части входящих в Федеральный перечень УМК по алгебре.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

Рабочая программа по учебному курсу "Алгебра" для обучающихся 8 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании

алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

Характеристика познавательной деятельности у детей с ЗПР.

Особенности памяти, при задержке психического развития

Специфические особенности памяти детей с ЗПР:

- 1) снижение объема памяти и скорости запоминания;
- 2) произвольное запоминание менее продуктивно, чем в норме;
- 3) механизм памяти характеризуется снижением продуктивности первых попыток запоминания, но время, необходимое для полного заучивания, близко к норме;
- 4) преобладание наглядной памяти над словесной;
- 5) снижение произвольной памяти;
- 6) нарушение механической памяти.

Особенности внимания, при задержке психического развития

Причины нарушенного внимания:

- 1) оказывают свое влияние имеющиеся у ребенка астенические явления;
- 2) несформированность механизма произвольности у детей;
- 3) несформированность мотивации, ребенок проявляет хорошую концентрацию внимания, когда интересно, а где требуется проявить другой уровень мотивации нарушение интереса.

Особенности внимания, характерные для данного нарушения:

1. Низкая концентрация внимания, неспособность ребенка сосредоточиться на задании, на какой-либо деятельности, быстрая отвлекаемость. истощаемость и утомляемость.
2. Низкий уровень устойчивости внимания. Дети не могут длительно заниматься одной и той же деятельностью.
3. Узкий объем внимания. Более сильно нарушено произвольное внимание. В коррекционной работе с этими детьми необходимо придавать большое значение развитию произвольного внимания.

Особенности восприятия, при задержке психического развития

Причины нарушенного восприятия у детей с ЗПР:

1. При ЗПР нарушена интегративная деятельность коры головного мозга, больших полушарий и, как следствие, нарушена координированная работа различных анализаторных систем: слуха, зрения, двигательной системы, что ведет к нарушению системных механизмов восприятия.
2. Недостатки внимания у детей с ЗПР.
3. Недоразвитие ориентировочно-исследовательской деятельности в первые годы жизни и, как следствие, ребенок недополучает полноценного практического опыта, необходимого для развития его восприятия.

Особенности восприятия:

- недостаточная полнота и точность восприятия связана с нарушением внимания, механизмов произвольности;
- недостаточная целенаправленность и организованность внимания;
- замедленность восприятия и переработки информации для полноценного восприятия. Ребенку с ЗПР требуется больше времени, чем нормальному ребенку;
- низкий уровень аналитического восприятия. Ребенок не обдумывает информацию, которую воспринимает («вижу, но не думаю»);
- снижение активности восприятия. В процессе восприятия нарушена функция поиска, ребенок не пытается всмотреться, материал воспринимается поверхностно;
- наиболее грубо нарушены более сложные формы восприятия, требующие участия нескольких анализаторов и имеющих сложный характер зрительное восприятие, зрительно-моторная координация.

Особенности мышления, при задержке психического развития

На развитие мышления оказывают влияние все психические процессы: уровень развития внимания; уровень развития восприятия и представлений об окружающем мире (чем богаче опыт, тем более сложные выводы может делать ребенок); уровень развития речи; уровень сформированности механизмов произвольности (регуляторных механизмов).

У детей с ЗПР страдает связная речь, нарушена способность планировать свою деятельность с помощью речи; нарушена внутренняя речь активное средство логического мышления ребенка.

Общие недостатки мыслительной деятельности детей с ЗПР:

1. Несформированность познавательной, поисковой мотивации (своеобразное отношение к любым интеллектуальным задачам). Дети стремятся избежать любых интеллектуальных усилий. Для них непривлекателен момент преодоления трудностей (отказ выполнять трудную задачу, подмена интеллектуальной задачи более близкой, игровой задачей.). Такой ребенок выполняет задачу не полностью, а ее более простую часть. Дети не заинтересованы в результате выполнения задания. Эта особенность мышления проявляется в школе, когда дети очень быстро теряют интерес к новым предметам.

2. Отсутствие выраженного ориентировочного этапа при решении мыслительных задач. Дети с ЗПР начинают действовать сразу, с ходу. При предъявлении инструкции к заданию многие дети не понимают задания, но стремятся побыстрее получить экспериментальный материал и начать действовать. Следует заметить, что дети с ЗПР в большей мере заинтересованы в том, чтобы побыстрее закончить работу, а не качеством выполнения задания. Ребенок не умеет анализировать условия, не понимает значимости ориентировочного этапа, что приводит к появлению множества ошибок. Когда ребенок начинает обучаться, очень важно создать условия для того, чтобы он первоначально думал, анализировал задание.

3. Низкая мыслительная активность, «бездумный» стиль работы (дети, из-за поспешности, неорганизованности действуют наугад, не учитывая в полном объеме заданного условия; отсутствует направленный поиск решения, преодоления трудностей). Дети решают задачу на интуитивном уровне, то есть ребенок вроде бы правильно дает ответ, но объяснить его не может.

4. Стереотипность мышления, его шаблонность. Наглядно-образное мышление. Дети с ЗПР затрудняются действовать по наглядному образцу из-за нарушений операций анализа, нарушение целостности, целенаправленности, активности восприятия все это ведет к тому, что ребенок затрудняется проанализировать образец, выделить главные части, установить взаимосвязь между частями и воспроизвести данную структуру в процессе собственной деятельности. Логическое мышление.

У детей с задержкой психического развития имеются нарушения важнейших мыслительных операций, которые служат составляющими логического мышления:

- анализ (увлекаются мелкими деталями, не может выделить главное, выделяют незначительные признаки);
- сравнение (сравнивают предметы по несопоставимым, несущественным признакам);
- классификация (ребенок осуществляет классификацию часто правильно, но не может осознать ее принцип, не может объяснить то, почему он так поступил).

ВЫВОД.

Недостаточная сформированность познавательных процессов зачастую является главной причиной трудностей, возникающих у детей с ЗПР при обучении в школе.

Задержка психического развития проявляется в замедленном темпе созревания эмоционально-волевой сферы, так и в интеллектуальной недостаточности. Значительное отставание и своеобразие обнаруживается в мыслительной деятельности. У всех детей с ЗПР наблюдаются недостатки памяти, внимания, воображения и мышления. Отставание в мыслительной деятельности и особенности памяти наиболее ярко проявляются в процессе решения задач, связанных такими компонентами мыслительной деятельности, как анализ, синтез, обобщение и абстрагирование. Учитывая все вышесказанное, этим детям необходим особый подход.

Требования к обучению, учитывающие особенности детей с ЗПР:

1. Соблюдение определенных гигиенических требований при организации занятий, то есть занятия проводятся в хорошо проветриваемом помещении, обращается внимание на уровень освещенности и размещение детей на занятиях.

2. Тщательный подбор наглядного материала для занятий и его размещение таким образом, чтобы лишний материал не отвлекал внимание ребенка.

3. Контроль за организацией деятельности детей на занятиях: важно продумывать возможность смены на занятиях одного вида деятельности другим, включать в план занятий физкультминутки.

4. Педагог должен следить за реакцией, за поведением каждого ребенка и применять индивидуальный подход.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

Алгебра является одним из опорных курсов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественнонаучного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры естественным образом обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач естественным образом является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» основной школы основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления»; «Алгебраические выражения»; «Уравнения и неравенства»; «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, естественным образом переплетаясь и

взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим целесообразно включить в программу некоторые основы логики, пронизывающие все основные разделы математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Таким образом, можно утверждать, что содержательной и структурной особенностью курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к старшему звену общего образования.

Содержание двух алгебраических линий — «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. В основной школе учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение школьниками знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разно образных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение этого материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики — словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 8 классе изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Учебный план на изучение алгебры в 8 классах отводит 3 учебных часа в неделю, 102 учебных часа в год.

Содержание учебного предмета «Алгебра», представленное в рабочей программе, соответствует ФГОС ООО, Примерной основной образовательной программе основного общего образования.

Учебным планом на изучение алгебры в 8 классе отводится - 102 ч (3 ч в неделю).

Согласно календарному учебному графику и расписанию МБОУ СОШ № 1 на 2022 – 2023 учебный год уроки, выпавшие на праздничные дни, будут проведены за счет уплотнения программы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

Числа и вычисления

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа.

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа.

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен; разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

Уравнения и неравенства

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Функции

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций.

График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$.

Графическое решение уравнений и систем уравнений.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Алгебры» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «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.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются овладением универсальными **познавательными** действиями,

универсальными **коммуникативными** действиями и универсальными **регулятивными** действиями.

1) *Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);

выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

Самоорганизация:

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Алгебра» 8 класс должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

Числа и вычисления

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений; изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня; находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор; выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Уравнения и неравенства

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и пр.).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки; решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Функции

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); определять значение функции по значению аргумента; определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида $y = k/x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$; описывать свойства числовой функции по её графику.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № | Разделы и темы программы | Количество часов | | Календарные сроки |
|----|------------------------------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| | | всего | контрольные работы | |
| 1. | Повторение основных тем математики 7 кл | 4 | 1 | 02.09-9.09.2022 |
| 2. | Неравенства | 21 | 1 | 12.09-7.11.2022 |
| 3. | Приближенные вычисления | 11 | 1 | 9.11- 2.12.2022 |
| 4. | Квадратные корни | 14 | 1 | 5.12-13.01.2023 |
| 5. | Квадратные уравнения | 22 | 1 | 16.01-10.03.2023 |
| 6. | Квадратичная функция | 15 | 1 | 13.03-21.04.2023 |
| 7. | Квадратные неравенства | 9 | 1 | 24.04-17.05.2023 |
| 8. | Повторение основных тем алгебры 8 класса | 5 | 1 | 19.05-29.05.2023 |
| 9. | Итого | 101 | 8 | |

Календарно-тематическое планирование

| № | Дата урока 8г ,8 д | Тема |
|----|-----------------------|---------------------------------------------|
| 1 | 2.09 | Повторение. Линейные уравнения. |
| 2 | 5.09 | Повторение. Формулы сокращенного умножения. |
| 3 | 7.09 | Повторение. Алгебраические дроби. |
| | | §1. Неравенства |
| 4 | 9.09 | Положительные и отрицательные числа. |
| 5 | 12.09 | Положительные и отрицательные числа. |
| 6 | 14.09 | Числовые неравенства. |
| 7 | 16.09 | Основные свойства числовых неравенств. |
| 8 | 19.09 | Основные свойства числовых неравенств. |
| 9 | 21.09 | Сложение и умножение неравенств. |
| 10 | 23.09 | Строгие и нестрогие неравенства. |
| 11 | 26.09 | Неравенства с одним неизвестным. |
| 12 | 28.09 | Решение неравенств. |

| | | |
|----|-------|--------------------------------------------------------------|
| 13 | 30.09 | Решение неравенств. |
| 14 | 3.10 | Решение неравенств. |
| 15 | 5.10 | Решение неравенств. |
| 16 | 7.10 | Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки. |
| 17 | 10.10 | Решение систем неравенств. |
| 18 | 12.10 | Решение систем неравенств. |
| 19 | 14.10 | Решение систем неравенств. |
| 20 | 17.10 | Решение систем неравенств. |
| 21 | 19.10 | Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль. |
| 22 | 21.10 | Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль. |
| 23 | 24.10 | Обобщающий урок. |
| 24 | 26.10 | Контрольная работа №1 по теме «Неравенства» |
| | | §2. Приближенные вычисления |
| 25 | 7.11 | Приближенные значения величин. Погрешность приближения. |
| 26 | 9.11 | Оценка погрешности. |
| 27 | 11.11 | Оценка погрешности. |
| 28 | 14.11 | Округление чисел. |
| 29 | 16.11 | Относительная погрешность. |
| 30 | 18.11 | Относительная погрешность. |
| 31 | 21.11 | Простейшие вычисления на микрокалькуляторе. |
| 32 | 23.11 | Стандартный вид числа. |
| 33 | 25.11 | Стандартный вид числа. |
| 34 | 28.11 | Обобщающий урок. |
| 35 | 30.11 | Контрольная работа №2 по теме: «Приближенные вычисления» |
| | | §3. Квадратные корни |
| 36 | 2.12 | Арифметический квадратный корень. |
| 37 | 5.12 | Арифметический квадратный корень. |
| 38 | 7.12 | Действительные числа. |
| 39 | 9.12 | Действительные числа. |
| 40 | 12.12 | Квадратный корень из степени. |
| 41 | 14.12 | Квадратный корень из степени. |
| 42 | 16.12 | Квадратный корень из степени. |
| 43 | 19.12 | Квадратный корень из произведения. |
| 44 | 21.12 | Квадратный корень из произведения. |
| 45 | 23.12 | Квадратный корень их дроби |
| 46 | 26.12 | Обобщающий урок |
| 47 | 28.12 | Контрольная работа №3 по теме: «Квадратные корни». |
| | | §4. Квадратные уравнения |
| 48 | 9.01 | Квадратное уравнение и его корни. |
| 49 | 11.01 | Квадратное уравнение и его корни. |

| | | |
|----|-------|------------------------------------------------------------------------|
| 50 | 13.01 | Неполные квадратные уравнения. |
| 51 | 16.01 | Неполные квадратные уравнения. |
| 52 | 18.01 | Метод выделения полного квадрата. |
| 53 | 20.01 | Решение квадратных уравнений. |
| 54 | 23.01 | Решение квадратных уравнений. |
| 55 | 25.01 | Решение квадратных уравнений. |
| 56 | 27.01 | Решение квадратных уравнений. |
| 57 | 30.01 | Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. |
| 58 | 1.02 | Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. |
| 59 | 3.02 | Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. |
| 60 | 6.02 | Уравнения, сводящиеся к квадратным. |
| 61 | 8.02 | Уравнения, сводящиеся к квадратным. |
| 62 | 10.02 | Уравнения, сводящиеся к квадратным. |
| 63 | 13.02 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. |
| 64 | 15.02 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. |
| 65 | 17.02 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. |
| 66 | 20.02 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. |
| 67 | 22.02 | Решение простейших систем, содержащих уравнения второй степени. |
| 68 | 27.02 | Решение простейших систем, содержащих уравнения второй степени . |
| 69 | 1.03 | Обобщающий урок. |
| 70 | 3.03 | Контрольная работа №4 по теме «Квадратные уравнения». |
| | | §5. Квадратная функция |
| 71 | 6.03 | Определение квадратичной функции |
| 72 | 10.03 | Функция $y=x^2$. |
| 73 | 13.03 | Функция $y=ax^2$. |
| 74 | 15.03 | Функция $y=ax^2$ |
| 75 | 17.03 | Функция $y=ax^2+vx+c$ |
| 76 | 20.03 | Функция $y=ax^2+vx+c$ |
| 77 | 22.03 | Функция $y=ax^2+vx+c$ |
| 78 | 24.03 | Построение графика квадратичной функции. |
| 79 | 3.04 | Построение графика квадратичной функции. |
| 80 | 5.04 | Построение графика квадратичной функции. |
| 81 | 7.04 | Построение графика квадратичной функции. |
| 82 | 10.04 | Построение графика квадратичной функции. |
| 83 | 12.04 | Обобщающий урок. |
| 84 | 14.04 | Контрольная работа №5 по теме: «Квадратичная функция» |
| | | §6. Квадратные неравенства |
| 85 | 17.04 | Квадратное неравенство и его решения |
| 86 | 19.04 | Квадратное неравенство и его решения |
| 87 | 21.04 | Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции |
| 88 | 24.04 | Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции |

| | | |
|-----|-------|------------------------------------------------------------------------|
| 89 | 26.04 | Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции |
| 90 | 28.04 | Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции |
| 91 | 3.05 | Метод интервалов. |
| 92 | 5.05 | Метод интервалов. |
| 93 | 10.05 | Исследование квадратичной функции |
| 94 | 12.05 | Контрольная работа №6 по теме : «Квадратные неравенства» |
| | | Повторение |
| 95 | 15.05 | Повторение. Неравенства. |
| 96 | 17.05 | Повторение.Неравенства. |
| 97 | 19.05 | Повторение. Системы неравенств. |
| 98 | 22.05 | Повторение. Системы неравенств. |
| 99 | 24.05 | Повторение. Квадратные корни. |
| 100 | 26.05 | Повторение.Квадратные корни. |
| 101 | 29.05 | Повторение. Квадратные уравнения. |
| | | Повторение.Квадратные уравнения. |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и другие, Алгебра, 8 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение"

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Алгебра. 8 класс. Методические рекомендации - Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

fipi.ru; edsoo.ru; uchi.ru; foxford.ru; resh.edu.ru; vpr-ege.ru; vprklass.ru

