

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа по алгебре 8 класса составлена на основе

- Федерального Закона от 29 декабря 2012г. №273 – фз «Об образовании в Российской Федерации»,
 - Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 17.12. 2010 года №1897 «Об утверждении и введении в действие ФГОС основного общего образования»; с изменениями, утвержденными приказами Минобрнауки России от 29. 12. 2014г. №1644, от 31. 12. 2015г. №1577,
 - приказа Департамента образования и науки Брянской области от 12.04.2017г. №2501 04-О «О примерном учебном плане 5-9 классов общеобразовательных организаций Брянской области на 2018-2019 учебный год»,
 - положения о рабочей программе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 56» г. Брянска от 28.04.2017г.,
 - учебного плана МБОУ СОШ №56 г. Брянска на 2018-2019 учебный год от 31.08.2018г.,
 - рабочих программ «Алгебра 7-9 классы». Составитель Т. А. Бурмистрова. Москва, «Просвещение», 2018г.,
 - учебника Алгебра. 7 класс. Под редакцией С. А. Теляковского.
- Авторы: Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. Н. Нешков, С. Б. Суворова. Москва, «Просвещение», 2018г.

Планируемые результаты изучения курса

алгебры 8 класса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения курса алгебры 7 класса. У выпускников будут сформированы **личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные** учебные действия как основа умения учиться и **предметные** результаты освоения содержания курса.

В сфере личностных учебных действиях будут сформированы ценностно –смысловая ориентация учащихся, установление учащимся связи между учебной деятельностью и её мотивом, ориентация на моральные нормы и их выполнение.

Личностные учебные действия

У выпускника будут сформированы:

- представления об основных этапах истории и наиболее важных тенденциях развития математической науки, о профессиональной деятельности ученых математиков;
- способность к эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- способность потребности в самореализации в творческой деятельности, выражающаяся в креативности мышления, инициативе, находчивости, активности при решении математических задач;
- потребность в самообразовании, готовность принимать самостоятельные решения;
- ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей.

Выпускник получит возможность для формирования:

- понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- адекватного понимания причин успешности /неуспешности учебной деятельности;
- установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;
- эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

В сфере регулятивных учебных действий овладеют всеми типами учебных действий, направленных на организацию своей работы в образовательном учреждении и вне его, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать её реализацию (в том числе во внутреннем плане), контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

Регулятивные учебные действия

Выпускник научится:

- обнаруживать и формулировать проблему под руководством учителя;
- ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов её достижения;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета, выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей, отбирать адекватные методы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

- различать способ и результат действия;
- устанавливает целевые приоритеты.

Выпускник получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

В *сфере познавательных учебных действий* выпускники научатся воспринимать и анализировать сообщения и важнейшие их компоненты — тексты, использовать знаково-символические средства, в том числе овладеют действием моделирования, а также широким спектром логических действий и операций, включая общие приёмы решения задач.

Познавательные учебные действия

Выпускник научится:

- информационной культуре, выражающейся в умении осуществлять поиск. Отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации, использовать различные источники информации для решения учебных проблем;
- принимать решение в условиях неполной и избыточной информации;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям;
- понимать сущность алгоритмических предписаний, умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

Выпускник получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, систематизацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.

В *сфере коммуникативных учебных действий* выпускники приобретут умения учитывать позицию собеседника (партнёра), организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с учителем и сверстниками, адекватно воспринимать и передавать информацию, отображать предметное содержание и условия деятельности в сообщениях, важнейшими компонентами которых являются тексты.

Коммуникативные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично, относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- задавать вопросы;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;

Выпускник получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

Предметные результаты учащихся проявляются в знаниях, умениях, компетентностях, характеризующих уровень овладения содержанием учебного предмета:

- умение работать с математическим текстом, применять математическую терминологию и символику, язык математики (словесный, символический, графический) использовать, обосновать суждения, доказывать математические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом (представление о числе, уравнение, степень, функция, статистические характеристики, многочлены, неравенства, системы линейных уравнений и неравенств, квадратные корни);
- умение выполнять тождественные преобразования, вычислять значения выражений и квадратных корней, решать уравнения, неравенства и их системы, применять их для решения практических задач из окружающего мира и смежных учебных дисциплин;
- овладение системой функциональных понятий, использовать функционально - графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- умение осуществлять информационную переработку задачи, переводя информацию на язык математических символов, и выполнять обратные действия, извлекая информацию из формул, таблиц, графиков, исходя из условия задачи составлять числовые выражения, уравнения, неравенства и находить значения искомых величин; излагать и оформлять решение логически правильно, с необходимыми пояснениями;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Предметные результаты изучения курса алгебры 8 класса

Рациональные числа

Выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы исчисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнить и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с действительными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, квадратными корнями в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами исчисления, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Выпускник научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня, применять его при вычислениях.

Выпускник получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о вычислениях в человеческой практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности данных;
- понять, погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действия над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность:

- научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса и задач из смежных предметов.

Уравнения

Выпускник научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

- понимать уравнение, как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность научиться:

- овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- решать простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$, $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$.
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

Выпускник научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы с опорой на графические представления;

- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

- разнообразным приемам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Основные понятия. Числовые функции

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины и символические обозначения);
- строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию, как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

- приводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций построить более сложные графики (кусочно – заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);

- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Описательная статистика

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.