**Аннотация к рабочей программе по предмету «Алгебра»**

|  |  |
| --- | --- |
| Название курса | Алгебра |
| Класс | 8 |
| Количество часов | 102 |
| Составитель | Камышкова Ж. В. |
| Реализуемый УМК | Мордкович А.Г. Алгебра. 8 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. М.: Мнемозина, 2015; Мордкович А.Г., Александрова Л.А., Мишустина Т.Н., Тульчинская Е.Е Алгебра. 8 класс: Задачник для учащихся общеобразовательных организаций. М.: Мнемозина, 2015. |
| Цель курса | * овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач; * изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей; * развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) * сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений. |
| Срок реализации программы | 1 год |
| Место учебного предмета в учебном плане | Базовый уровень: 102 часа (3 часа в неделю) |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | **Личностные результаты:**   * Формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов, выбору профильного математического образования. * Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. * Формирование коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности. * Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. * Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. * Креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении задач. * Умение контролировать процесс и результат математической деятельности.   **Метапредметные результаты:**   * Формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных), обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться. * Умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. * Умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы. * Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. * Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора, оснований и критериев, установления родовидовых связей. * Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы * Умение ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в условных обозначениях). * Умение определять и формировать цель деятельности на уроке с помощью учителя. * Умение проговаривать последовательность действий на уроке. * Умение учиться работать по предложенному учителем плану. * Умение делать выводы в результате совместной работы класса и учителя. * Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую. * Умение подробно пересказывать небольшие тексты. * Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. * Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; * Умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. оформлять свои мысли в устной и письменной форме, слушать и понимать речь других; * Формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности). * Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов. * Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. * Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации. * Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. * Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. * Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. * Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. * Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. * Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.   **Предметные результаты:**   * Умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую технологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения; * Владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей; * Умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах; * Умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента; * Умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики; * Овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей; * 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. |
| Структура предмета | Повторение курса алгебры 7 класса (4 часа)  Тема 1. «Алгебраические дроби» (26 часов)  Тема 2. «Функция у=. Свойства квадратного корня.» (18 часов)  Тема 3. «Квадратичная функция. Функция у=к/х» (16 часов)  Тема 4. «Квадратные уравнения.» (17 часов)  Тема 5. «Неравенства» (13 часов)  Обобщающее повторение (8 часов) |