Предмет – математика

Уровень (классы) – основная школа (5-6 классы)

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | Федеральный государственный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897.),  • Примерная программа по математике (2010 г.) |
| Реализуемый УМК | УМК под ред. Г.В.Дорофеева, С.Б.Суворовой и др., |
| Цели и задачи изучения предмета | 1)в направлении личностного развития  – развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;  – формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;  – воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;  – формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;  – развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;  2)в метапредметном направлении  – формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;  – развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;  – формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;  3)в предметном направлении  – овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, для применения в повседневной жизни;  – создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности. |
| Срок реализации программы | 2 года |
| Место учебного предмета в учебном плане | На изучение курса математики в 5-6 классах выделено 5 часов в неделю |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | **в направлении личностного развития:**  1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;  2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;  3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;  4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;  5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;  6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;  **в метапредметном направлении:**  1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;  2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;  3) 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;  4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;  5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;  6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;  7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;  8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;  9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;  **в предметном направлении:**  1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации);  2) владение базовым понятийным аппаратом:  — развитие представлений о числе,  — овладение символьным языком математики,  — освоение основных фактов и методов планиметрии,  — знакомство с простейшими пространственными телами и их свойствами,  — формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;  3) овладение практически значимыми математическими умениями и навыками, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:  — выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления; проводить несложные практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;  — выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;  — пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;  — использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; выполнять чертежи, делать рисунки, схемы,по условию задач;  — измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;  — применять знания о геометрических фигурах и их свойствах для решения геометрических и практических задач;  — использовать основные способы представления и анализа статистических данных; решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;  — применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;  — точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику; использовать различные языки математики (словесный, символический, графический); обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения.   * использовать символический язык алгебры, выполнять тождественные преобразования простейших буквенных выраже­ний, применять приобретенные навыки в ходе решения задач; * решать линейные уравнения, применять данные умения для решения задач; * решать задачи выделением трех этапов математического моделирования; * составлять и решать пропорции; * использовать геометрический язык для описания предме­тов окружающего мира; * применять правило произведения при решении простей­ших вероятностных задач; * вычислять длину окружности, площадь круга. |