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.
 |