

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО МАТЕМАТИКЕ 5-6 КЛАСС

Рабочая программа учебного курса «Математика» для обучающихся 5-6 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учётом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования. Рабочая программа направлена на формирование у обучающихся системы математических знаний и умений, необходимых для успешного решения учебных и жизненных задач. Реализация программы обеспечивает овладение и развитие ценностно-смысловой, информационной, коммуникативной, учебно-познавательной и общекультурной математических компетенций, составляющих основы для целостного и разностороннего развития обучающихся. По результатам успешного освоения программы, обучающиеся получают навыки применения математических знаний в ходе решения задач из различных областей, анализировать информацию, представленную в числовой и графической форме, строить математические модели реальных ситуаций.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Курс математики в 5-6 классах призван заложить прочную основу математических знаний и умений, необходимых для успешного освоения последующих ступеней обучения. Он направлен на формирование у учащихся системы математических понятий, развитие вычислительных навыков, пространственных представлений, логического мышления, алгоритмического мышления и математической интуиции.

Изучение курса в указанных классах способствует развитию у учащихся способности к обобщению, абстрагированию и анализу, что является основой для успешного изучения более сложных математических дисциплин. Курс формирует у обучающихся навыки математического моделирования, позволяя применять математические знания для решения практических задач. Кроме того, курс математики 5-6 классов демонстрирует связь математики с другими науками, способствуя формированию у учащихся целостного представления о мире.

В результате изучения курса учащиеся должны уверенно выполнять арифметические действия с различными видами чисел, решать текстовые задачи, строить геометрические фигуры, анализировать математические задачи и применять математический аппарат для решения практических задач.

Курс математики 5-6 классов способствует развитию у учащихся таких универсальных учебных действий, как постановка и решение учебных задач, планирование и осуществление деятельности, анализ и синтез информации, выделение главного, установление причинно-следственных связей, построение логических рассуждений, контроль и оценка процесса и результатов деятельности. Таким образом, курс математики 5-6 классов играет важную роль в общем развитии учащихся, формируя не только математические компетенции, но и развивая их интеллектуальные способности, творческие навыки и критическое мышление.

В основе изучения курса "Математика" в 5-6 классах лежит деятельностный принцип обучения, что подразумевает не просто передачу учебных знаний, умений и навыков обучающемуся, а активная их добыча им самим в процессе учебной деятельности.

Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приемам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании.

К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется, прежде всего, для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В учебном плане на изучение курса «Математика» отводится 351 час: в 5 классе - 181 час (5 часов в неделю), в 6 классе - 170 часов (5 часов в неделю)