

Программа внеурочной деятельности «Математика и конструирование» представляет собой один из возможных вариантов нетрадиционного решения остро возникшей в настоящее время проблемы качественного улучшения обучения, развития у обучающихся функциональной грамотности и инженерного мышления уже в начальной школе.

Направленность программы: интеллектуально-познавательная.

Актуальность данной программы состоит в создании условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

Основная цель программы «Математика и конструирование» состоит в том, чтобы обеспечить числовую грамотность учащихся, дать начальные геометрические представления, усилить развитие логического мышления и пространственных представлений детей, сформировать начальные элементы конструкторского мышления, т. е. научить детей анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части для детального исследования, собирать предложенный объект из частей, выбрать их из общего числа предлагаемых деталей, усовершенствовать объект по заданным условиям, по описанию его функциональных свойств или назначения на доступном для детей материале.

Отличительная особенность данной программы от существующих образовательных программа:

«Математика и конструирование» дает возможность дополнить учебный предмет «Математика» практической конструкторской деятельностью обучающихся. Изучение курса предполагает органическое единство мыслительной и практической деятельности обучающихся во всем многообразии их взаимного влияния и дополнения одного вида деятельности другими; мыслительная деятельность и полученные математические знания создают основу, базу для овладения курсом, а специально организованная конструкторско-практическая деятельность, в свою очередь, не только обуславливает формирование элементов конструкторского и технического мышления, конструкторских и технических умений, но и способствует актуализации закреплению в ходе практического использования математических знаний, умений, повышает уровень осознанности изученного математического материала, создает условия для развития логического мышления и пространственных представлений учащихся.

- преемственность с действующим в настоящее время курсом математики в начальных классах, который обеспечивает числовую грамотность учащихся, умение решать текстовые задачи т. д., и курсом трудового обучения, особенно в той его части, которая обеспечивает формирование рудовых умений и навыков работы с различными материалами, в том числе с бумагой, картоном, тканью, пластилином, проволокой, а также формирование элементов технических умений и технического мышления при работе с конструктором;

- усиление геометрической линии начального курса математики, обеспечивающей развитие пространственных представлений и воображения учащихся и включающей в себя на уровне практических действий изучение основных линейных, плоскостных и некоторых пространственных геометрических фигур, и формирование на этой основе базы и элементов конструкторского мышления и конструкторских умений;

- усиление графической линии действующего курса трудового обучения, обеспечивающей умение изобразить на бумаге, сконструировать модель и, наоборот, по чертежу собрать объект, измерить его в соответствии с изменениями, внесенными в чертеж, - все это призвано обеспечить графическую грамотность учащихся начальных классов;

- привлечение дополнительного материала из математики и трудового обучения, который обеспечивает формирование новых умений и знаний, важных для нового курса. Это, например, представления об округлении чисел, о точности измерений и построений.

В методике проведения занятий по программе «Математика и конструирование» должны учитываться возрастные особенности и возможности детей младшего школьного возраста: часть материала излагается в занимательной форме: сказка, рассказ, игра, загадка. Элементы конструкторско – практической деятельности учеников равномерно распределяются на весь курс и включаются в каждый урок курса «Математика и конструирование», причем задания этого плана органично увязываются с изучением арифметического и геометрического материала.

В результате занятий ребята достигают значительных успехов в своем развитии, они многому учатся и эти умения применяют в учебной работе, что приводит к успехам. Все это означает, что у кого – то возникает интерес к учебе, а у кого – то закрепляется.