**Аннотация**

**Направленность**: естественнонаучная

**Уровень программы:** базовый

**Новизна**.Программа по курсу «Математика и конструирование» представляет собой один из возможных вариантов нетрадиционного решения остро возникшей в настоящее время проблемы качественного улучшения обучения, развития и воспитания обучающихся в начальной школе

Отбор содержания программы имеетестественно-научную направленность:способствуетуглубленному математическому развитию обучающихся;развитию умений использовать математические знания для описания и моделирования пространственных отношений;формированию способности к продолжительной умственной деятельности и интереса к умственному труду;развитию элементов логического и конструкторского мышления, стремлению использовать математические знания в повседневной жизни

# **Актуальность программы** обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д. В этом качестве программа обеспечивает реализацию следующих принципов:

# - Непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом.

# - Развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности.

# - Системность организации учебно-воспитательного процесса.

# - Раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

Актуальность данной программы обусловлена ее практической значимостью. Дети могут применить полученные знания и практический опыт на уроках математики, при работе над проектом, при подготовке к олимпиаде.

**Отличительные особенности программы:**

Особенностью данной программы является реализация педагогической идеи формирования у обучающихся умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания – через включение проектной деятельности.

Курс «Математика и конструирование» объединяет в один учебный предмет два разноплановых по способам изучения, но эффективно дополняющих друг друга школьных предмета: математику и технологию.  Объединение этих предметов позволяет повысить результаты обучения по каждому из этих предметов, так как создаются условия для одновременного и взаимосвязанного развития мыслительной и практической деятельности обучающихся.

Курс «Математика и конструирование» дает возможность дополнить учебный предмет «Математика» практической конструкторской деятельностью обучающихся. Изучение курса предполагает органическое единство мыслительной и практической деятельности учащихся 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 познавательных способностей, логического мышления и пространственных   представлений обучающихся

**Адресат программы:**

Программа предназначена для обучающихся 7-11 лет. Курс рассчитан на всех желающих и не предусматривает наличия определенных навыков.

Наполняемость групп:

1-4 год обучения: 10-13 человек.

Группы одновозрастные.

**Срок реализации программы и объем учебных часов:**

Срок реализации: программа рассчитана на 4 года обучения.

Объем программы: 135 часов:

1 год обучения-33 часа;

2 год обучения -34 часа;

3 год обучения -34 часа;

4 год обучения -34 часа.

**Форма обучения:** очная.

**Режим занятий.**

Общее количество часов в неделю – 1 час.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

Продолжительность одного академического часа –40 мин.

**Цель программы**: сформировать элементы технического мышления,графической грамотности и конструкторских умений, дать младшим школьникам начальное конструкторское развитие, начальные геометрические представления. Усилить развитие логического мышления и пространственных представлений.

**Задачи программы:**

* расширение математических, в частности геометрических, знаний и представлений младших школьников и развитие на их основе пространственного воображения детей;
* формирование у детей графической грамотности и совершенствование практических действий с чертёжными инструментами;
* овладение обучающимися различными способами моделирования, развитие

элементов логического и конструкторского мышления,обеспечение более разнообразной практической деятельности младших школьников.