

АННОТАЦИЯ

Программа «Мастерская легоконструирования» носит техническую направленность.

Новизна и актуальность, практическая значимость программы.

Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет серьезные требования к ним. В век развития nano-технологий, электроники, механики, программирования как добиться того, чтобы знания, полученные в школе, помогали детям в жизни? Одним из вариантов решения проблемы являются занятия по программе «Мастерская Лего-конструирования», где ребята комплексно используют свои знания и могут развить природные склонности и способности.

Дети любят конструировать. Детей привлекает данный вид игровой деятельности, возможностью воплощать свои фантазии, работать по своему замыслу и в своём темпе, самостоятельно решать поставленную задачу, видеть результат своей деятельности, конструировать свои пространства, в которых можно с удовольствием играть, изменять их и совершенствовать.

Работа с образовательными конструкторами позволяет учащимся в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. А работа с деталями конструктора развивает мелкую моторику, что напрямую связано с развитием речи. Занятие детей конструированием способствует развитию пространственного воображения, памяти, творческого потенциала, ставит перед ребенком определенные творческие и технические задачи, для решения которых необходимо тренировать наблюдательность, глазомер, формировать общеучебные умения: анализировать, обобщать, проектировать.

При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным.

Очень важными представляются тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют учащимся в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Неотъемлемой частью занятий является исследование, проводимое под руководством педагога и предусматривающее пошаговое выполнение инструкций, в результате которого дети строят модель, используемую для получения и обработки данных.

Цель программы: формирование конструкторского мышления, развитие учебно-познавательных, организационных, социально-личностных и коммуникативных компетенций учащихся через освоение технологии LEGO - конструирования и моделирования.

Основными задачами программы являются:

Учить абстрагироваться при конструировании - выделять характерные признаки предметов и опускать менее важные детали; передавать особенности формы объекта в конструируемых моделях.

Развивать умения работать по предложенным инструкциям;

Научить сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, находить отличия и общие черты в конструкциях;

Повышение интереса к учебным предметам посредством конструктора ЛЕГО;

Подготовка к соревнованиям по Лего-конструированию;

Формирование мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;

Формирование внутреннего плана деятельности на основе поэтапной отработки предметно-преобразовательных действий;

Развитие регулятивной структуры деятельности, включающей целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку;

Развитие коммуникативной компетентности младших школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества)

Развитие индивидуальных способностей ребенка;

Развитие умения творчески подходить к решению задачи;

Развитие умения довести решение задачи до работающей модели;

Развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;

Отличительной особенностью программы является: обучение через действие – этот принцип лежит в основе LEGO- конструирования.

Данная программа представляет собой вариант программы для организации внеурочной деятельности, учащихся начальной школы с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и планируемых результатов начального общего образования.

Конструирование как учебный предмет является комплексным и интегративным по своей сути, он предполагает реальные взаимосвязи практически со всеми предметами начальной школы.

Тематический подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая над тематической моделью, учащиеся не только пользуются знаниями, полученными на уроках математики, окружающего мира, изобразительного искусства, но и углубляют их:

Математика – понятие пространства, изображение объемных фигур, выполнение расчетов и построение моделей, построение форм с учётом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами.

Окружающий мир - изучение построек, природных сообществ; рассмотрение и анализ природных форм и конструкций; изучение природы как источника сырья с учётом экологических проблем, деятельности человека как создателя материально-культурной среды обитания.

Родной язык – развитие устной речи в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности (описание конструкции изделия, материалов; повествование о ходе действий и построении плана деятельности; построение логически связанных высказываний в рассуждениях, обоснованиях, формулировании выводов).

Изобразительное искусство - использование художественных средств, моделирование с учетом художественных правил.

Данная программа является основой для продолжения обучения по конструированию и робототехнике.

Адресат программы: дети, участвующие в реализации образовательной программы в возрасте от 6 до 8 лет.

Продолжительность освоения второго модуля программы - один год обучения.

Форма обучения: очная.

Особенности организации образовательного процесса: занятия проводятся в группах по 10 человек, 2 раза в неделю по 1 академическому часу (2 часа в неделю). Предусмотрен 10-минутный перерыв между занятиями. Программа допускает внесение изменений и дополнений в содержание занятий, форме их проведения, последовательности разделов, количестве часов на изучение программного материала.

Формы занятий:

Отбор форм обусловлен возрастом детей и особенностями работы с конструктором.

Занятия могут быть организованы в следующих формах:

- Формирование и совершенствование умений и навыков (изучение нового материала, практика).
- Обобщение и систематизация знаний (самостоятельная работа, творческая работа, дискуссия).
- Контроль и проверка умений и навыков (опрос, тест, самостоятельная работа, соревнования).
- Комбинированные занятия.