

## Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Легоконструирование» относится к общеинтеллектуальному направлению.

Курс разработан с учетом требований федерального государственного стандарта начального общего образования. Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет серьезные требования к ним. Как добиться того, чтобы знания, полученные в школе, помогали детям в жизни. Одним из вариантов помощи являются занятия, где дети комплексно используют свои знания. Материал по курсу «Легоконструирование» в начальной школе строится так, что требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Разнообразие конструкторов Лего позволяет заниматься с учащимися разного возраста и по разным направлениям (конструирование, программирование, моделирование физических процессов и явлений).

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности световосприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Ученики учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

В основе курса лежит целостный образ окружающего мира, который преломляется через результат деятельности учащихся. Конструирование как учебный предмет является комплексным и интегративным по своей сути, он предполагает реальные взаимосвязи практически со всеми предметами начальной школы.

Занятия по Легоконструированию главным образом направлены на развитие изобразительных, словесных, конструкторских способностей. Все эти направления тесно связаны, и один вид творчества не исключает развитие другого, а вносит разнообразие в творческую деятельность. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта.

Тематический подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая над тематической моделью, ученики 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.

**Литературное чтение, русский 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).

**Технология (труд)** - использование художественных средств, моделирование с учетом художественных и технологических правил.

Применение конструкторов LEGO во внеурочной деятельности, позволяет существенно повысить мотивацию обучающихся, организовать их творческую и исследовательскую работу. А также позволяет детям в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки.

### **Цель курса:**

Саморазвитие и развитие личности каждого ребёнка в процессе освоения мира через его собственную творческую предметную деятельность.

- Развитие навыков конструирования
- Развитие логического мышления
- Мотивация к изучению наук естественно–научного цикла: окружающего мира, краеведения, физики, информатики, математики.
- Знакомство детей со способами взаимодействия при работе над совместным проектом в больших и малых группах

Целью использования Легоконструирования является овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координацию «глаз-рука», изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), навык взаимодействия в группе.

### **Задачи курса:**

1. Ознакомление с основными принципами архитектурного строительства и механики;
2. Формирование мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
3. Формирование внутреннего плана деятельности на основе поэтапной отработки предметно-преобразовательных действий;
4. Формирование умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических: текст, рисунок, схема; информационно-коммуникативных);
5. 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;
6. Развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
7. 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)

8. Развитие индивидуальных способностей ребенка;
9. Развитие речи детей;
10. Повышение интереса к учебным предметам посредством конструктора ЛЕГО.

**Методическая основа курса** – системно-деятельный подход, т.е. организация максимально продуктивной творческой деятельности детей.

Рабочая программа курса предназначена для учащихся 1 – 2 классов, которые впервые будут знакомиться с LEGO–технологиями.

Программа состоит из 2 модулей.

**Первый модуль** - 1 класс (возраст 7-8 лет). Занятия проводятся в группах (18-20 человек) 1 раз в неделю по 35 минут. Весь курс рассчитан на 34 часа;

**Второй модуль** – 2 класс (возраст 8-9 лет). Занятия проводятся в группах по 20 человек 1 раз в неделю по 1 часу. Весь курс рассчитан на 34 часа.

#### **Материально-техническое оснащение курса:**

- Конструкторы ЛЕГО Architecture, City, Transport;
- Технологические карты, книги с инструкциями;
- Демонстрационный видео и фотоматериал, презентации;
- АРМ учителя (компьютер, проектор, сканер, принтер);
- Компьютер с учебным программным обеспечением;
- цифровой фотоаппарат;

#### **Основные формы и приемы работы с учащимися:**

- Беседа
- Ролевая игра
- Познавательная игра
- Задание по образцу
- По технологическим картам (с использованием инструкции)
- Творческое моделирование (создание модели-рисунка)
- Викторина
- Проект

Различают три основных вида конструирования: по образцу, по условиям и по замыслу. Конструирование по образцу — когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема). При конструировании по условиям — образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим). Конструирование по замыслу предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности.

Деятельность учащихся первоначально имеет, главным образом, индивидуальный характер. Но постепенно увеличивается доля коллективных работ, особенно творческих, обобщающего характера – проектов.

Для успешного продвижения ребёнка в его развитии важна как оценка качества его деятельности на занятии, так и оценка, отражающая его творческие поиски. Оцениваются освоенные предметные знания и умения, а также универсальные учебные действия.

#### **Формы проведения промежуточной аттестации**

Проведение конкурсов работ, организация выставок лучших работ. Представление собственных моделей. Защита проектных работ.

Оценивание творческих работ происходит по следующим критериям:

- Оригинальность и привлекательность созданной модели;
- Сложность исполнения;
- Дизайн конструкции.