



ПРИНЯТО

Педагогический совет
ГАОУ ДПО ЦПМ
Протокол № 41 от
«25» ноября 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГАОУ ДПО ЦПМ
Д.А.Путимцев

«25» ноября 2020 г.



Дополнительная общеобразовательная программа

«Лего-творчество»

Ознакомительный уровень

Составитель программы	Старший педагог дополнительного образования Сидоренков Валерий Юрьевич
Направленность	техническая
Срок реализации программы	2 года
Возраст обучающихся	для младшего и среднего школьного возраста 7-13 лет

Москва
2020

Аннотация к программе

Направленность – дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программы «Лего-творчество» – техническая.

Актуальность, целесообразность программы.

В современном городе ребенок редко имеет возможность общаться с сверстниками в рамках какой-либо созидательной деятельности. Большая часть дополнительных занятий проходит в форме, приближенной к школьным урокам, где превалирует индивидуальная деятельность. Также зачастую у ребенка есть мало возможностей реализовать свою творческую фантазию. Основная идея данной программы состоит в том, чтобы дать возможность детям в совместной работе, с элементами игры развить свои способности к техническому творчеству. В этом им должны помочь LEGO-конструкторы, как очень гибкий инструмент для реализации различных как технических, так и отчасти художественных замыслов. Отдельным направлением развития личности школьника выступает его научно-техническое творчество в форме проектной деятельности. Настоящая программа дает возможность решить задачу развития навыков научно-технического творчества школьников в рамках дополнительного образования.

Цель программы

развитие творческих способностей детей, заинтересованности процессом и результатом своей научно-технической деятельности, формирование у детей чувства прекрасного, творческого отношения к окружающему миру,

Новизна дополнительной образовательной программы.

Описываемая образовательная программа интересна тем, что являясь, с одной стороны, законченным учебным курсом, логично объединяется в комплекс с программой «Лего-инженер», причем в тандеме они могут рассматриваться как первая ступень к программе «Основы робототехники». Занимаясь по данной программе, обучающиеся должны получить знания и умения, которые позволят им в курсе «робототехника» быстро перейти к созданию программируемых роботов.

Основными задачами данной дополнительной образовательной программы являются:

- Овладение обучающимися элементарных техник, применяемых в конструировании;
- Развитие у детей творческих конструкторских способностей, воображения, пространственного мышления, воспитание интереса к технике.
- Воспитание трудолюбия, развития трудовых умений и навыков, расширение политехнического кругозора, умения планировать работу по реализации замысла, предвидеть результат и достигать его, при необходимости вносить коррективы в первоначальный замысел.
- Повышение сенсорной чувствительности, развитие мелкой моторики и синхронизации работы обеих рук.
- Патриотическое воспитание, привитие интереса к отечественной истории и будущему развития страны и цивилизации в целом.
- Ознакомление детей с духом научно-технического соревнования, развитие умения планировать свои действия с учетом фактора времени, в обстановке с элементами конкуренции.

Отличительные особенности и дополнительная общеобразовательная программа «Лего-творчество»

Главной отличительной особенностью данной программы является акцент на использовании лего-конструкторов (иногда в сочетании с другими материалами), для развития творческих и коммуникативных, а также в определенной степени эстетико-художественных способностей ребенка, расширении его кругозора. Также необходимо отметить еще одно важное обстоятельство данной дополнительной образовательной программы, являющееся её отличительной особенностью – это возможность и постоянная необходимость обновления и дополнения материалов рассматриваемой программы в связи с тем, что научно-технический

прогресс стремительно идет вперед, появляются новые технологии и материалы, с помощью которых можно создавать оригинальные конструкции.

База получаемых на занятиях по данной программе знаний, умений и навыков позволяет ребенку в дальнейшем расширить круг интересов научно-технического и информационного направлений, который в дальнейшем может перерасти в устойчивое увлечение или хобби, а впоследствии при выборе профессии сыграть значительную роль.

Также одной из отличительных особенностей Программы «Лего-творчество» стало то, что обучающийся после окончания курса, в дальнейшем, имея основу из полученных знаний, умений и навыков может продолжить занятия в кружках лего-робототехники.

Сроки реализации, режим занятий, возраст обучающихся.

Данная общеобразовательная программа рассчитана на 2 года обучения, ребенок имеет возможность прийти на любой год обучения, в зависимости от его навыков и закончить свое обучение по достижении поставленных индивидуальных целей и задач.

Возраст обучающихся детей – от 7-ти до 13-ти лет.

Режим занятий:

– 1 раз в неделю по 1-му учебному часу

Рассматриваемая дополнительная образовательная программа содержит все сведения, необходимые для достижения запланированных целей обучения и реализации в полной мере поставленных в ней задач.

Формы и виды занятий

Для выполнения поставленных учебно-воспитательных задач программой предусмотрены следующие основные виды занятий: теоретические занятия, где преподаватель что-либо рассказывает и показывает, сборка моделей по чертежу, сборка моделей собственной конструкции согласно поставленной задаче, опираясь на образец, проведение мини-исследований, реализация проектов согласно собственному замыслу, обсуждение проектов и идей, проведение мини-игр и соревнований.

Ожидаемые результаты.

Дополнительная образовательная программа «Лего-творчество» дает возможность каждому обучающемуся получить такой комплекс знаний, умений и навыков – за 1-ый год обучения:

- Знать, какие есть основные виды архитектурных строений и уметь их различать;
- Знать, какие есть основные виды механизмов и техники;
- Знать, какие дополнительные материалы можно использовать в конструировании, чтобы расширить возможность конструктора Лего, и уметь с ними обращаться;
- Уметь собирать макеты различных технических устройств, внешне напоминающие оригиналы;
- Уметь строить макеты различных строений, повторяющие в общих чертах оригиналы;
- Уметь строить некоторые движущиеся механизмы;
- Уметь составить элементарный чертеж на бумаге, вырезать и склеить из бумаги или картона простые элементы конструкции.

за 2-ой год обучения:

- Знать, основные операторы языка Роболаб;
- Уметь написать линейную программу на языке Роболаб;
- Знать, как осуществить взаимодействие компьютера и микроконтроллера RCX;
- Уметь сконструировать и запрограммировать модель, автономно выполняющую несложные задания.

При оценке знаний используются различные формы и методы работы:

в течение 1-го года обучения:

- Практические занятия на заданную тему;
- Выставки;
- Обобщающие, тематические занятия;
- Тематические выставки по пройденному материалу
- Соревнования

в течение 2-го года обучения:

- Практические занятия на заданную тему;
- Выставки;
- Конкурсы;
- Обобщающие, тематические занятия;
- Защита практического творческого проекта;
- Тематические выставки по пройденному материалу;
- Соревнования.

Формы подведения итогов реализации данной дополнительной общеобразовательной программы могут быть различны.

На 1-ом году обучения проходят выставки работ и тематические викторины; во время 2-го года обучения – соревнования, творческие проекты.