

Муниципальное Автономное Общеобразовательное Учреждение
Средняя Общеобразовательная Школа №91
города Челябинска

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Лего - конструирование»
техническая направленность**

Возраст учащихся: 7 - 11 лет

Срок реализации: 3 года

Автор-составитель:

Быков Александр Владимирович,
педагог дополнительного образования

г. Челябинск 2019 г.

Планируемый результат I года обучения

В конце **первого года** обучения учащийся должен:

Знать:

- Закономерности конструктивного строения изображаемых предметов;
- Различные приёмы работы с конструктором Lego;
- Виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
- Технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

Уметь:

- Работать в группе;
- Решать задачи практического содержания;
- Моделировать и исследовать процессы;
- Контролировать качества результатов собственной практической деятельности;
- Самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- Реализовывать творческий замысел.

Планируемый результат обучения

Обучающийся должен знать:

- Виды простых механизмов и особенности их работы;
- Назначение и использование технологической карты и паспорта собранной модели;
- Способы работы с компьютерной программой для проектирования моделей;
- Технологические особенности сборки моделей с использованием простых механизмов.

Обучающийся должен уметь:

- Работать в группе;
- Объективно оценивать самого себя;
- Решать задачи проектной деятельности;
- Решать задачи практического содержания;
- Создавать компьютерные макеты принципиальных моделей простых механизмов и несложных основных моделей.

- Различать виды простых механизмов;
- Знать основы механики простых механизмов.

Показатели результативности дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Легоконструирование»

Главным результатом 3-х летнего обучения должен быть устойчивый интерес детей к конструированию. Программа выстроена таким образом, что дети постепенно постигают мастерство. На каждом новом этапе уровень знаний повышается и усложняется.

Способы проверки результатов освоения программы

Подведение итогов по результатам освоения материала данной программы проводится в форме:

- контрольных занятий по изученным темам;
- конкурсы;
- выставка детских работ;
- в конце года готовится итоговая выставка работ;
- участие в различных конкурсах.

«Компетентность» – владение, обладание человеком соответствующей компетенцией, включающей его личное отношение к ней и предмету деятельности. Данная программа формирует образовательную, учебно-познавательную, коммуникативную и социальную **компетентности**. Развивает личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные **универсальные учебные действия**.

В результате освоения программы предполагается приобретение учащимися следующих **компетенций и личностных качеств**:

- опыт самостоятельной деятельности;
- личной ответственности;
- развитие познавательных и созидательных способностей

Чтобы сформировать у учащихся ключевые компетенции, необходимо научить их:

Изучать:

- уметь извлекать пользу из опыта;
- организовывать взаимосвязь своих знаний и упорядочивать их;
- организовывать собственные приёмы обучения;
- уметь решать проблемы;
- самостоятельно заниматься своим обучением.

Искать:

- запрашивать различные базы данных;
- опрашивать окружение;
- получать информацию;

Думать:

- критически относиться к тому или иному явлению;
- умение противостоять трудностям;
- иметь собственное мнение;
- уметь оценивать произведения искусства и литературы.

Сотрудничать:

- уметь работать и сотрудничать в группе;
- принимать решения;
- улаживать разногласия и конфликты;
- уметь договариваться;

Приниматься за дело:

- включаться в проект;
- нести ответственность за порученное дело;
- войти в группу или в коллектив и внести свой вклад в общее дело;
- доказать солидарность с коллективом;
- уметь организовать свою работу;

Адаптироваться:

- уметь использовать новые технологии информации и коммуникации;
- доказать гибкость к изменениям;
- стойкость перед трудностями.

В результате освоения данной трехлетней программы, её результативность представлена следующим образом:

- учащиеся, осваивающие программу в течение 3-летнего периода, освоили азы направления «Механика»;
- развили мелкую моторику рук;
- у учащихся сформировано творческое и креативное мышление, позволяющее быстро и нестандартно решать новые учебные задачи в рамках данного направления, а также формировать новые подходы к задачам и идеи как в коллективной, так и в индивидуальной деятельности;

- также у учащихся отмечается быстрое развитие универсальных учебных действий, в сравнении с их начальными показателями;
- также учащимися достигнуты и приобретены личностные компетенции и качества, указанные выше;
- по итогам освоения данной программы учащиеся научились работать со следующими наборами по легоконструированию: Lego Education WeDo, Lego Education WeDo 2.0;
- у учащихся развит интерес к данной технической направленности, что позволит им в дальнейшем работать с более сложными наборами в рамках дисциплин «Легоконструирование» и «Робототехника» в различных учреждениях дополнительного образования, что может сыграть свою роль при дальнейшем профессиональном самоопределении учащихся.