

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ “ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЕ”

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

Определять и *высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

Формировать целостное восприятие окружающего мира.

Развивать мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения.

Заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.

Формировать умение анализировать свои действия и управлять ими.

Формировать установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Учиться *сотрудничать* со взрослыми и сверстниками.

Разделы программы

1. Коллективное обсуждение.

На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при выполнении любых заданий.

2. Самостоятельное моделирование.

Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения.

3. Проектная деятельность. Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение занятия. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.

Характеристика основных содержательных линий

В основе построения курса лежит принцип разнообразия творческо-поисковых задач и расширение кругозора учащихся. Данный курс построен на основе интеграции с окружающим миром и литературным чтением. Учащиеся ещё раз знакомятся с темами по окружающему миру, литературному чтению и уже на новой ступени развития, с постановкой новых учебных задач выполняют работу по моделированию. Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями товарищей, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп).

Формы организации занятий внеурочной деятельности

Формами организации внеурочной деятельности на занятиях “Легоконструирование” являются презентация, самостоятельная работа, задания по образцу, работа по технологической карте, проект, творческое моделирование, выставка работ.

Основные виды деятельности обучающихся

Методическая основа занятий-деятельностный подход, т.е. организация максимально продуктивной творческой деятельности детей, начиная с младшего школьного возраста. Деятельность учащихся первоначально имеет, главным образом, индивидуальный характер. Но постепенно увеличивается доля коллективных работ, особенно творческих, обобщающего характера – проектов.

Основные виды деятельности обучающихся на Легоконструировании являются: конструирование 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.

Тематическое планирование 1-2 класс

№	Тема	Количеств о часов	Форма организации занятий внеурочной деятельности	Виды деятельности обучающихся	Сроки освоения
Введение (2 ч.)					
Раздел «Коллективное обсуждение»					
1	Здравствуй, друг! Знакомство с курсом «Юный конструктор. Легоконструирование».	1	Презентация	конструирование по замыслу	сентябрь
2	Словарик.	1	Презентация	конструирование по условиям	сентябрь
Знакомство с деталями конструктора № 2 (3 ч.)					
Раздел «Проектная деятельность»					
3	Кирпичик, пластина. Неподвижное соединение.	1	Самостоятельная работа	конструирование по условиям	сентябрь
4	Блок, штифт, ось, штифт-полуось. Подвижное соединение.	1	Задание по образцу	конструирование по образцу	сентябрь
5	Втулка, диск, шина, ремень, шнур, груз.	1	Работа по технологической карте	конструирование по образцу	октябрь
6	Прямозубчатое колесо. Принцип работы механизма.	1	Задание по образцу	конструирование по образцу	октябрь
Рычаги (16 ч.)					
Раздел «Самостоятельное моделирование»					
7-8	Общие сведения: рычаги	2	Презентация	конструирование по условиям	октябрь
9-10	Использование принципиальных моделей	2	Проект	конструирование по условиям	ноябрь
11-12	Сборка и испытание рычагов 1 рода	2	Проект	конструирование по замыслу	ноябрь

13-14	Сборка и испытание рычагов 2 рода	2	Работа по технологической карте	конструирование по образцу	декабрь
15-16	Сборка и испытание рычагов 3 рода	2	Работа по технологической карте	конструирование по образцу	декабрь
17-18	Качели	2	Творческое моделирование (создание модели-рисунка)	конструирование по образцу	январь
19-20	Катапульта	2	Творческое моделирование	конструирование по образцу	январь
21-22	Железнодорожный переезд со шлагбаумом	2	Проект	конструирование по образцу	февраль
Шкивы (10 ч.)					
Раздел «Проектная деятельность»					
23-24	Общие сведения: шкивы. Ведомый шкив. Ведущий шкив.	2	Творческое моделирование	конструирование по замыслу	февраль
25-26	Использование принципиальных моделей	2	Творческое моделирование (создание модели-рисунка)	конструирование по условиям	март
27-28	Сборка и испытание шкивов	2	Работа по технологической карте	конструирование по образцу	март апрель
29-30	Модель «Веселые поля»	2	Проект	конструирование по образцу	апрель
31-32	Подъемный кран	2	Самостоятельная работа	конструирование по замыслу	май
Раздел «Творческие проекты» (2 ч)					
33-34	Выполнение и защита творческих работ	2	Защита проектов. Выставка	конструирование по замыслу	май

Тематическое планирование 3 класс

№ урока	Тема	Кол-во часов	Форма организации занятий внеурочной деятельности	Виды деятельности обучающихся	Сроки освоения
Раздел «Проектная деятельность»					
1	Здравствуй, друг! Знакомство с курсом «Юный конструктор. Легоконструирование». Повторение	1	Презентация	конструирование по замыслу	сентябрь
2	Словарик. Повторение	1	Презентация	конструирование по замыслу	сентябрь
3	Кирпичик, пластина, Неподвижное соединение. Повторение	1	Работа по технологической карте	конструирование по замыслу	сентябрь
4	Блок, штифт, ось, штифт-полуось. Подвижное соединение. Повторение	1	Повторение. Самостоятельная работа	конструирование по замыслу	сентябрь
5	Втулка, диск, шина, ремень, шнур, груз. Повторение	1	Работа по технологической карте	конструирование по условиям	октябрь
6	Прямозубчатое колесо. Принцип работы механизма. Повторение	1	Презентация	конструирование по условиям	октябрь
7-8	Неподвижные соединения. Узоры. Составление узора по собственному замыслу	2	Работа по технологической карте	конструирование по условиям	октябрь
9-10	Виды крепежа.	2	Самостоятельная работа	конструирование по условиям	ноябрь
Раздел «Самостоятельное моделирование»					
11-12	Баланс конструкций. Конструирование модели птицы	2	Презентация	конструирование по образцу	ноябрь
13-14	Падающие башни. Сказочные башни, дворцы. Конструирование башни	2	Творческое моделирование	конструирование по образцу	декабрь
15-16	Подвешивание предметов. Строим конструкции. Стены зданий. Конструирование подъемного крана.	2	Работа по технологической карте	конструирование по условиям	декабрь

17-18	Удочка. Конструирование удилица	2	Самостоятельная работа	конструирование по образцу	январь
19-20	Крыши и навесы. Конструирование модели крыши.	2	Работа по технологической карте	конструирование по образцу	январь
21-22	Устойчивость конструкций. Подпорки. Перепроектировка стенок	2	Творческое моделирование	конструирование по образцу	февраль
23-24	Наш городской дом. Конструирование многоэтажного дома	2	Презентация	конструирование по образцу	февраль март
25-26	Тросы. Конструкции с тросами.	2	Выставка	конструирование по условиям	март
27-29	Что нас окружает. Конструирование собственной модели	3	Самостоятельная работа, творческое моделирование	конструирование по условиям	апрель
30-32	Наш двор. Моделирование детской площадки	3	Презентация	конструирование по замыслу	апрель май
Раздел «Творческие проекты» (2 ч)					
33-34	Выполнение и защита творческих работ	2	Защита проектов	конструирование по замыслу	май

Тематическое планирование 4 класс

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Форма организации занятий внеурочной деятельности	Виды деятельности обучающихся	Сроки освоения
Раздел «Коллективное обсуждение»					
1.	Здравствуй, друг! Знакомство с курсом «Легоконструирование. Юный конструктор». Повторение	1	Работа по технологической карте	конструирование по замыслу	сентябрь

2.	Словарик. Повторение	1	Презентация	конструирование по замыслу	сентябрь
3.	Кирпичик, пластина. Неподвижное соединение. Повторение	1	Задание по образцу	конструирование по образцу	сентябрь
4.	Блок, штифт, ось, штифт-полуось. Подвижное соединение. Повторение.	1	Работа по технологической карте	конструирование по образцу	сентябрь
5.	Втулка, диск, шина, ремень, шнур, груз. Повторение	1	По технологическим картам (с использованием инструкции)	конструирование по условиям	октябрь
Раздел «Самостоятельное моделирование»					
6.	Модель: вал, редуктор, червячная передача. Значение этих механизмов. Модель: регулируемое кресло	1	Задание по образцу	конструирование по образцу	октябрь
7.	Равновесие. Модель раздвижного моста. Применение червячной передачи. Модель ударного механизма	1	По технологическим картам (с использованием инструкции)	конструирование по образцу	октябрь
8.	Цикличность действий в механизмах. Модель дворников. Ременная передача. Модель: шлагбаум	1	Задание по образцу	конструирование по образцу	октябрь
9.	Мотор. Модель: автомобиль. Цепная передача. Модель: конвейер.	1	Работа по технологической карте	конструирование по образцу	ноябрь
10.	Взаимодействие механизмов. Модель: карусель.	1	По технологическим картам (с использованием инструкции)	конструирование по образцу	ноябрь

11.	Модель: контролёр пропускного режима.	1	Задание по образцу	конструирование по образцу	ноябрь
12.	Система ременных передач. Модель: конвейер.	1	По технологическим картам (с использованием инструкции)	конструирование по образцу	декабрь
13.	Принцип работы подъёмных механизмов. Модель: подъёмный кран.	1	Работа по технологической карте	конструирование по образцу	декабрь
14.	Сборка моделей по рисунку.	1	Сборка моделей по рисунку	конструирование по условиям	декабрь
15.	Модель: погрузчика	1	По технологическим картам (с использованием инструкции)	конструирование по образцу	декабрь
16.	Модель: комбайн для сбора ягод.	1	Проект	конструирование по образцу	январь
17.	Давление воздуха. Компрессор.	1	Презентация	конструирование по образцу	январь
18.	Модель: подъёмник.	1	По технологическим картам (с использованием инструкции)	конструирование по образцу	январь
19.	Рука-манипулятор.	1	Творческое моделирование	конструирование по условиям	февраль
20.	Манипулятор на пневмоцилиндрах	1	Задание по образцу	конструирование по образцу	февраль
21.	Игра «Большая рыбалка»	1	Работа по технологической карте	конструирование по образцу	февраль
Раздел «Проектная деятельность»					

22.	Введение в робототехнику. Знакомство с программой WeDo	1	Творческое моделирование	конструирование по замыслу	февраль
23.	«Танцующие птички». Мощность мотора.	1	Творческое моделирование	конструирование по образцу	март
24.	«Умный волчок». Работа с экраном-секундомером.	1	Творческое моделирование	конструирование по образцу	март
25.	«Обезьянка – барабанщица». Коленвал.	1	Работа по технологической карте	конструирование по образцу	март
26.	«Голодный крокодил». Датчик расстояния.	1	Работа по технологической карте	конструирование по образцу	март
27.	«Лев». Датчик наклона.	1	Творческое моделирование	конструирование по образцу	апрель
28.	«Птица». Звук в программе.	1	Самостоятельная работа	конструирование по условиям	апрель
29.	«Футбол». Счетчик голов.	1	Самостоятельная работа	конструирование по условиям	апрель
30.	«Болельщики». Датчик расстояния.	1	Работа по технологической карте	конструирование по образцу	апрель
31.	«Самолёт». Зависимость мощности мотора от показания датчика.	1	Творческое моделирование	конструирование по образцу	май
32.	«Великан». Датчик расстояния.	1	Работа по технологической карте	конструирование по образцу	май
33.	«По морям, по волнам».	1	Творческое моделирование	конструирование по условиям	май
34.	Проект: «Парк аттракционов». Защита проекта.	1	Защита проекта	конструирование по замыслу	май