

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №5

СОГЛАСОВАНО:

Педагогический совет

МАОУ СОШ №5

Протокол № 8 от 26 августа 2024г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МАОУ СОШ №5

 О.В. Сафронова

Приказ № 94 - од

от 26 августа 2024г.

Приложение к основной образовательной программе
начального общего образования

МАОУ СОШ №5

Рабочая программа по внеурочной деятельности

«Компьютерное легоконструирование»

для 1, 3 классов

Город Карпинск

Оглавление

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «КОМПЬЮТЕРНОЕ ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЕ »	3
2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА	3
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	4-6

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «КОМПЬЮТЕРНОЕ ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЕ»

Личностные и метапредметные результаты:

1. Коммуникативные универсальные учебные действия:
 - ▲ формировать умение понимать других;
 - ▲ формировать умение строить речевое высказывание в соответствии с поставленными задачами.
2. Познавательные универсальные учебные действия:
 - ▲ формировать умение извлекать информацию из текста и иллюстрации;
 - ▲ формировать умения на основе анализа рисунка-схемы делать выводы.
3. Регулятивные универсальные учебные действия:
 - ▲ формировать умение оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей;
 - ▲ формировать умение составлять план действия;
 - ▲ формировать умение мобильно перестраивать свою работу в соответствии с полученными данными.
4. Личностные универсальные учебные действия:
 - ▲ формировать учебную мотивацию, осознанность учения и личной ответственности;
 - ▲ формировать эмоциональное отношение к учебной деятельности и общее представление о моральных нормах поведения.

Предметные результаты реализации программы

У обучающихся будут сформированы:

- ▲ основные понятия робототехники;
- ▲ основы алгоритмизации;
- ▲ умения автономного программирования;
- ▲ знания среды LEGO;
- ▲ умения подключать и задействовать датчики и двигатели;
- ▲ навыки работы со схемами.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- ▲ собирать базовые модели роботов;
- ▲ составлять алгоритмические блок-схемы для решения задач;
- ▲ использовать датчики и двигатели в простых задачах;
- ▲ программировать на Lego;
- ▲ использовать датчики и двигатели в сложных задачах, предусматривающих многовариантность решения;
- ▲ проходить все этапы проектной деятельности, создавать творческие работы.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «КОМПЬЮТЕРНОЕ ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЕ»

1. Первые шаги.

Введение. Правила поведения и техника безопасности в кабинете и при работе с конструктором. Правила работы с конструктором. Основные детали конструктора Lego We Do 2.0.

Обзор набора Lego WeDo2.0. Повторение и закрепление знаний о компонентах конструктора Lego WeDo 2.0. Этапа обучения – исследование (учащиеся изучают задачу), создание (учащиеся конструируют и программируют) и обмен результатами (учащиеся документируют проект и устраивают его презентацию). Конструирование по замыслу.

Программное обеспечение LEGO WeDo 2.0. Повторение и закрепление знаний о среде программирования (блоки, палитра, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором). Конструирование по замыслу. Составление программ.

2. Работа над проектом «Мир живой природы»

Теория: Измерения, расчеты, программирование модели. Решение задач.

Практика: Сборка конструкций: «Хищник и жертва», «Растения и опылители», «Метаморфоз лягушка», «Язык животных», «Экстремальная среда обитания»

3. Работа над проектом «Парк аттракционов»

Теория: Измерения, расчеты, программирование модели. Решение задач.

Практика: Сборка конструкций: «Карусель», «Качели», «Робот-помощник», «Лифт Забавы», «Весёлый паровозик»

4. Работа над проектом «Исследование космоса»

Теория: Измерения, расчеты, программирование модели. Решение задач.

Практика: Сборка конструкций: «Наземная станция», «Луноход», «Спутник», «Международная космическая станция»

5. Работа над проектом «Рободинопark»

Теория: Измерения, расчеты, программирование модели. Решение задач.

Практика: Сборка конструкций: «Плезиозавр», «Птеродактиль», «Анкилозавр», «Трицератопс», «Тираннозавр».

6. Работа над проектом «Космический десант»

Теория: Измерения, расчеты, программирование модели. Решение задач.

Практика: Сборка конструкций: «Скорпион», «Богомол», «Межгалактический крейсер», «Машина десанта с эхолотом», «Шагоход».

7. Работа над проектом «Мифические существа»

Теория: Измерения, расчеты, программирование модели. Решение задач.

Практика: Сборка конструкций: «Минотавр», «Немейский лев», «Циклоп», «Колхидский дракон», «Арахна», «Стимфалийские птицы».

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 1 КЛАСС

№	Наименование раздела, темы.	Кол-во часов
Первые шаги (2ч)		
1-2	Введение. Обзор набора и программное обеспечение LEGO We Do 2.0.	2
Конструируем роботов на LEGO We Do 2.0. Проект «Мир живой природы» (10ч)		
3-4	Конструирование и программирование модели «Хищник и жертва».	2
5-6	Конструирование и программирование модели «Метаморфоз лягушки».	2
7-8	Конструирование и программирование модели «Растения и опылители».	2
9-10	Конструирование и программирование модели «Язык животных».	2
11-12	Конструирование и программирование модели «Экстремальная среда обитания».	2
Конструируем роботов на LEGO We Do 2.0. Проект «Парк аттракционов»(10ч)		
13-14	Конструирование и программирование модели «Карусель».	2
15-16	Конструирование и программирование модели «Качели».	2
17-18	Конструирование и программирование модели «Робот–помощник».	2
19	Конструирование и программирование модели «Лифт Забавы».	1
20-21	Конструирование и программирование модели «Весёлый паровозик».	2
22	Творческая мастерская	1
Конструируем роботов на LEGO We Do 2.0. Проект «Исследование космоса»(11ч)		
23-24	Конструирование и программирование модели «Наземная станция».	2
25-26	Конструирование и программирование модели «Луноход».	2
27-28	Конструирование и программирование модели «Спутник».	2
29-30	Конструирование и программирование модели «Международная космическая станция».	2
31-32	Конструирование и программирование модели «Научный вездеход».	2

33	Творческая мастерская	2
Итого		33

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 3 КЛАСС

№	Наименование раздела, темы.	Кол-во часов
Первые шаги (2ч)		
1-2	Введение. Обзор набора и программное обеспечение LEGO We Do 2.0.	2
Конструируем роботов на LEGO We Do 2.0. Проект «Рободинопарк»(10ч)		
3-4	Конструирование и программирование модели «Плезиозавр».	2
5-6	Конструирование и программирование модели «Птеродактиль».	2
7-8	Конструирование и программирование модели «Анкилозавр».	2
9-10	Конструирование и программирование модели «Трицератопс».	2
11-12	Конструирование и программирование модели «Тираннозавр».	2
Конструируем роботов на LEGO We Do 2.0. Проект «Космический десант»(10ч)		
13-14	Конструирование и программирование модели «Скорпион».	2
15-16	Конструирование и программирование модели «Богомол».	2
17-18	Конструирование и программирование модели «Межгалактический крейсер».	2
19-20	Конструирование и программирование модели «Машина десанта с эхолокатором».	2
21-22	Конструирование и программирование модели «Шагоход».	2
Конструируем роботов на LEGO We Do 2.0. Проект «Мифические существа»(12ч)		
23-24	Конструирование и программирование модели «Минотавр».	2
25-26	Конструирование и программирование модели «Немейский лев».	2
27-28	Конструирование и программирование модели «Циклоп».	2

29-30	Конструирование и программирование модели «Колхидский дракон».	2
31-32	Конструирование и программирование модели «Арахна».	2
33-34	Конструирование и программирование модели «Стимфалийские птицы».	2
Итого		34

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 294690421595703939189969587970239985033448730078

Владелец Сафронова Ольга Владимировна

Действителен с 18.06.2024 по 18.06.2025