**I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО**

**ПРЕДМЕТА, КУРСА.**

Программа «Мир LEGO» разработана в соответствии с ФГОС и реализует интеграцию образовательных областей. Программа рассчитана на 1 года обучения. Работа по LEGO-конструированию проводится в рамках внеурочной деятельности.

Тематика по LEGO-конструированию рассчитана на период с сентября по май. Периодичность занятий: 1ч. в неделю, 34 занятий в год.

*Личностные:*

- определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);

- развивать мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения;

- 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;

- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

*Метапредметные:*

**Познавательные УУД:**

**-** определять, различать и называть детали конструктора;

- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;

​ - перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы, сравнивать и группировать предметы и их образы.

**Регулятивные УУД:**

​- уметь работать по предложенным инструкциям;

​- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;

​- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя.

**Коммуникативные УУД:**

​ - уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о своем проекте;

​ - уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

*Предметные:*

***Предметные результаты:***

*Знать:*

​- основы лего-конструирования и механики;

​ - виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное и подвижное соединение деталей;

​ - технологическую последовательность изготовления конструкций.

*Уметь:*

​ - с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности*;*самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;

​ - работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;

​ - реализовывать творческий замысел.

**II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**1.Введение. 2часа**

Основы Лего-конструирования. История развития Лего. Пространственно-графическое моделирование (рисование)

2. **Модели Лего-конструкторов. 1 час**

Простейшие модели Лего. Составление простейшей модели по образцу. Составление простейшей модели по представлению. Составление простейшей модели на свободную тему.

**3. Пространственно-графическое моделирование. 18 часов**

Пространственно-графическое моделирование

(моделирование, рисование). Составление модели по образцу. Составление модели по представлению. Составление модели на свободную тему.

Проект «Танцующие птицы». Конструирование (сборка)

Проект «Умная вертушка». Конструирование (сборка)

Проект «Обезьянка-барабанщица». Конструирование (сборка)

Проект «Голодный аллигатор». Конструирование (сборка)

Проект «Рычащий лев». Конструирование (сборка)

Проект «Порхающая птица» Конструирование (сборка)

Футбол. Вратарь.

Ликующие болельщики. Конструирование (сборка)

Непотопляемый парусник. Конструирование (сборка)

**4.Программирование моделей. 6 часов**

Разработка, сборка и программирование своих моделей. Выбор модели на свободную тему. Программирование модели. Сборка модели

Спасение самолета. Конструирование (сборка)

**5. Конкурс конструкторских идей. 6 часов**

Конкурс конструкторских идей. Создание и программирование собственных механизмов и моделей с помощью набора Лего моделей

**6. Зачетная работа «Выпускник». 1 час**

**III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Темы** | **Количество часов** |
| **Всего** | **Теория** | **Практика** |
| 1 | **Введение** | 2 | 1 | 1 |
| 2 | **Модели Лего-конструкторов** | 1 | 1 | 0 |
| 3 | **Пространственно-графическое моделирование** | 18 | 8 | 10 |
| 4 | **Программирование моделей** | 6 | 2 | 4 |
| 5 | **Конкурс конструкторских идей** | 6 | 2 | 4 |
| 6 | **Зачетная работа «Выпускник»** | 1 | 0 | 1 |
| **Итого** |  | **34** | **14** | **20** |

**Формы подведения итогов:**

При реализации программы необходимо многообразие форм и методов занятий. варьирование их для достижения цели. Для поддержания интереса к занятиям начального технического моделирования используются разнообразные формы и методы проведения занятий:

- беседы, из которых дети узнают информацию об объектах моделирования;

- работа по образцу, - обучающиеся выполняют задание в предложенной педагогом последовательности (по схеме), используя определенные умения и навыки;

- самостоятельное проектирование для закрепления теоретических знаний и осуществления собственных незабываемых открытий;

- коллективные работы, где дети могут работать группами, парами, все вместе.

**Виды деятельности:**

-урок с использованием игровых технологий;

-урок-игра;

-урок-исследование;

-творческие практикумы;

-урок-испытание;

-урок-презентация проектов;

-урок с использованием тренинговых технологий (работа на редактирование готовой программы в соответствии с поставленной задачей).