Программа по внеурочной деятельности (общеинтеллектуальное направление) «ЛЕГОконструирование» для 1 и 2 класса разработана в соответствии с основной образовательной программой начального общего образования МБОУ «Изумрудновская оош» с использованием авторского издания Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2012.

**Планируемые результаты освоения курса**

В результате изучения данного курса у обучающихся должны быть сформированы регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

Личностные результаты

* активное включение в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
* проявление положительных качеств личности и управление своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
* проявление дисциплинированности, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
* оказание бескорыстной помощи своим сверстникам, нахождение с ними общего языка и общих интересов;
* развитие мотивов учебной деятельности и личностный смысл учения, принятие и освоение социальной роли обуча­ющего;

**Метапредметные результаты**

Метапредметными результатами изучения курса «Легоконструирование» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

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 всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;

Регулятивные УУД:

* уметь работать по предложенным инструкциям
* уметь создавать инструкции.
* 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 постройке.
* уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

**Дети будут иметь представления:**

* о деталях LEGO-конструктора и способах их соединений;
* об устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса;
* о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов;
* о связи между формой конструкции и ее функциями.

**Форма организации внеурочного занятия**

**Первая часть занятия** – это упражнение на развитие логического мышления (длительность – 10 минут).

Цель первой части – развитие элементов логического мышления.

Основными задачами являются:

* Совершенствование навыков классификации.
* Обучение анализу логических закономерностей и умению делать правильные умозаключения на основе проведенного анализа.
* Активизация памяти и внимания.
* Ознакомление с множествами и принципами симметрии.
* Развитие комбинаторных способностей.
* Закрепление навыков ориентирования в пространстве.

**Вторая часть** – собственно конструирование.

Цель второй части – развитие способностей к наглядному моделированию.

Основные задачи:

* Развитие умения анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
* Обучение планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта.
* Стимулирование конструктивного воображения при создании постройки по собственному замыслу, по предложенной или свободно выбранной теме.
* Формирование умения действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO.
* Развитие речи и коммуникативных способностей.

**Третья часть** – обыгрывание построек, выставка работ.

Содержание курса

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).

1 класс (33 ч)

Пространственные отношения. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше – ниже, справа – слева, за – перед, между, вверху – внизу, ближе – дальше и др.) Геометрические формы в окружающем мире.

Окружающая действительность. Животный и растительный мир, транспортные средства, ближайшее окружение, строительство разных объектов, правила дорожного движения, государственные праздники.

Игры с конструктором «Лего»

Узоры из кирпичиков

Конструирование растений и животных

Транспорт, конструирование различных видов транспорта

Техника, военная техника

Архитектура и строительство. Конструирование собственных моделей.

2 класс (34 ч)

Способы соединения деталей. Конструирование по образцу, схеме, творческому замыслу. Конструирование по технологической карте. Программирование. Мощность мотора. Звуки. Надпись. Фон. Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора. Конструирование моделей «Танцующие птицы», «Умная вертушка» «Обезьянка-барабанщица» и др.

Свободное конструирование

**Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности**

**«Легоконструирование»**

**(1 класс)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятия** | Дата план | Дата факт |
|  | Вводное  занятие. Знакомство с конструктором Лего. | 04.09 |  |
|  | Кирпичики Лего: цвет, форма, размер. | 07.09 |  |
|  | Узор из кирпичиков Лего. Бабочка.  Игра «Выложи вторую половину узора, постройки». | 14.09 |  |
|  | «Лего-азбука». Игра «Запомни и выложи ряд».  Игры с конструктором Лего. | 21.09 |  |
|  | Конструирование по показу разных видов растений. Деревья.  Игра «Волшебный мешочек» | 28.09 |  |
|  | Конструирование по показу разных видов растений. Цветы. | 05.10 |  |
|  | Конструирование по показу животных. Звери. Дикие животные. | 12.10 |  |
|  | В мире животных. «Зоопарк». «Постройка ограды (вольер) для животных». Игра «Запомни расположение» | 19.10 |  |
|  | Насекомые. Конструирование насекомых | 26.10 |  |
|  | Машины помощники (конструирование транспортных средств). | 09.11 |  |
|  | Транспорт. Пожарная машина. | 16.11 |  |
|  | «Транспорт специального назначения».  Игра «Запомни и выложи ряд» | 23.11 |  |
|  | Транспорт. Автобус. | 30.11 |  |
|  | Конструирование по схеме. Мы построим новый дом. | 07.12 |  |
|  | Я – строитель. Строим стены и башни | 14.12 |  |
|  | Мой класс и моя школа. | 21.12 |  |
|  | Скоро, скоро Новый год. Узор из кирпичиков Лего. | 28.12 |  |
|  | Новый год. «Дед Мороз», «Сани Деда Мороза».  Игра «Найди деталь такую же, как на карточке» | 18.01 |  |
|  | Первые механизмы. Строительная площадка. | 25.01 |  |
|  | Строительная техника. Подъёмный кран. | 01.02 |  |
|  | Наши праздники. | 08.02 |  |
|  | На границе тучи ходят хмуро. Конструирование военной техники по показу. Танк. | 22.02 |  |
|  | Военная техника. Самолет. Вертолёт. | 01.03 |  |
|  | Военная техника. На аэродроме. | 15.03 |  |
|  | Конструирование по образцу и схеме. Растения. | 22.03 |  |
|  | Конструирование растений. Цветы. | 05.04 |  |
|  | Конструирование по образцу и схеме. «Машины будущего»  Игра «Разложи детали по местам». | 12.04 |  |
|  | Дорога в космос. Космический корабль. Ракета. | 19.04 |  |
|  | Город будущего. | 26.04 |  |
|  | Игры с конструктором «Лего» | 03.05 |  |
|  | Урок- праздник «Мы любим Лего». | 17.05 |  |
|  | Конструирование собственных моделей. | 24.05 |  |
|  | Итоговое мероприятие. Конкурс юных рационализаторов и изобретателей. |  |  |

**Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности**

**«Легоконструирование»**

**(2 класс)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Тема занятия** | Дата план | Дата факт |
|  | Вводное  занятие. Разноцветная лесенка. | 03.09 |  |
|  | Конструирование по схеме. | 06.09 |  |
|  | Конструирование по образцу. | 13.09 |  |
|  | Конструирование способом «Мозаика». | 20.09 |  |
|  | Конструирование по образцу и схеме. Игры с конструктором «Лего». | 27.09 |  |
|  | Конструирование по творческому замыслу | 04.10 |  |
|  | Конструирование по образцу и творческому замыслу. | 11.10 |  |
|  | Конструирование по технологической карте. | 18.10 |  |
|  | Техника безопасности при работе с компьютером.  Названия и назначения всех деталей конструктора. | 25.10 |  |
|  | Программирование. Мощность мотора. | 08.11 |  |
|  | Программирование. Звуки. Надпись. Фон | 15.11 |  |
|  | Блок «Цикл» | 22.11 |  |
|  | Мотор и ось | 29.11 |  |
|  | Зубчатые колёса | 06.12 |  |
|  | Датчик наклона и расстояния | 13.12 |  |
|  | Червячная зубчатая передача | 20.12 |  |
|  | Кулачок | 27.12 |  |
|  | Рычаг | 17.01 |  |
|  | Шкивы и ремни | 24.01 |  |
|  | Модель «Танцующие птицы». Ременные передачи. | 30.01 |  |
|  | Модель «Умная вертушка». Влияние размеров зубчатых колёс на вращение волчка. | 07.02 |  |
|  | Модель «Обезьянка-барабанщица». Изучение принципа действия рычагов и кулачков. | 14.02 |  |
|  | Модель «Голодный аллигатор» | 21.02 |  |
|  | Модель «Рычащий лев» | 02.03 |  |
|  | Модель «Порхающая птица» | 14.03 |  |
|  | Конструирование собственных моделей. Соревнования роботов | 21.03 |  |
|  | Покорители космоса. | 04.04 |  |
|  | Программирование. Мощность мотора. Звуки. Надпись. Фон. | 11.04 |  |
|  | Техника безопасности при работе с компьютером.  Названия и назначения всех деталей конструктора. | 18.04 |  |
|  | Конструирование по образцу и схеме. Игры с конструктором «Лего». | 25.04 |  |
|  | Конструирование по образцу и творческому замыслу. | 02.05 |  |
|  | Конструирование по технологической карте. | 16.05 |  |
|  | Конструирование собственных моделей. | 23.05 |  |
|  | Конструирование собственных моделей. Выставка собственных моделей. | 30.05 |  |