Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Центр образования № 44»

Конкурс методических разработок учебных занятий

с применением современного оборудования,

закупленного в рамках участия учреждения в мероприятии «Доброшкола» федерального проекта «Современная школа»

национального проекта «Образование»

Методическая разработка

занятия по курсу технической направленности «Робототехника»

Автор:

Полетаева Вера Александровна

учитель начальных классов

г. Череповец

2024 год

**Пояснительная записка**

Методическая разработка занятия по технической направленности «Робототехника» разработана для обучающихся с тяжёлыми нарушениями речи, нарушениями зрения, слуха, 7-10 лет.

Актуальность данной разработки обусловлена тем, что в учреждения поступило новое оборудование, появился спрос на методические материалы.

В данном пособии содержится подробный конспект занятия по дополнительной общеразвивающей программе «Робототехника», с применениями конструктора «LEGO EDUCATION WEDO 2.0» на тему «Дракон».

В качестве платформы для создания роботов используется конструктор LegoWedo2.0. На занятиях по робототехнике осуществляется работа с конструкторами серии LegoWedo. Информацию с компьютера можно передавать, используя Bluetooth.

Конструктор LegoWedo позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. Lego-робот поможет в рамках изучения данной темы понять основы робототехники, наглядно реализовать сложные алгоритмы, рассмотреть вопросы, связанные с автоматизацией производственных процессов и процессов управления.

Основное назначение курса «Робототехника» состоит в выполнении социального заказа современного общества, направленного на подготовку подрастающего поколения к полноценной работе в условиях глобальной информатизации всех сторон общественной жизни.

Рекомендации могут быть полезными начинающим педагогам дополнительного образования, педагогам-организаторам, учителям, занимающимся робототехникой.

**Цель разработки:** Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запуск рабочей модели «Дракон».

**Задачи:**

1. Образовательные:

• развивать навыки работы с ЛЕГО конструктором, закреплять умение детей действовать по схематической модели;

• формировать умение работать с ИКТ;

• формировать навыки презентации своей конструкторской работы.

2. Развивающие:

• способствовать развитию познавательного интереса к конструированию;

• способствовать развитию логического и пространственного мышления;

• развивать словарный запас детей. Активизировать речевые навыки;

• развивать мелкую моторику рук.

3. Воспитательные:

• воспитывать информационную культуру;

• воспитывать внимательность, аккуратность, настойчивость в преодолении трудностей в учебной работе;

• воспитывать взаимопонимание, ответственность, доброжелательность, инициативность, желание помочь друг другу, работая в подгруппе.

4. Здоровьесберегающая:

• обеспечить благоприятные условия для сохранения здоровья в процессе учёбы через создание благоприятного физического и эмоционального климата, через смену деятельности на занятии.

**Материал и оборудование:**

Интерактивная панель – 1 штука

Детские ноутбуки – 6 штук

Программное обеспечение LEGO® WeDo2.0™

Базовый набор LegoWedo2.0 – 6 штук

Ресурсный набор LegoWedo2.0 – 6 штук

**Тип занятия:** усвоение нового материала.

**Форма проведения занятия:** традиционное занятие с практической работой.

**Формы организации занятия:** коллективная (фронтальная), индивидуальная.

**Методы обучения:** словесный, наглядный, аудиовизуальный, дозированная помощь педагога, инструктивно-продуктивный метод, самостоятельная работа.

**Средства обучения:** презентация, модель робота, конструктор.

**План проведения занятия:**

1. Организационный этап
2. Основной этап
   1. Активизация знаний учащихся.
   2. Техника безопасности.
3. 3 Физкультминутка
4. Практическая работа.

3.1 Работа по сборке «Дракон» с пошаговыми инструкциями.

3.2 Физкультминутка 2

3.3 Подключение смарт – хаба. Программирование.

4.Документирование.Рефлексия.

5. Итог занятия.

**Ход проведения занятия:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этап**  **занятия** | **Описание**  **этапа занятия. Деятельность педагога, детей.** | **Используемый**  **ресурс** |
| 1. Организационный  момент | Педагог приветствует детей,  отмечает отсутствующих.  Педагог: Ребята, сегодня мы с вами продолжаем знакомство с конструктором LEGO  Education WeDo 2.0» | На экране первый  слайд презентации |
| 2.Основной этап. 2.1Активизация знаний учащихся. | Педагог: Ребята, наступает новый 2024 год. Какие символы нового года вы знаете?  *Ответы детей.*  Педагог: Тему сегодняшнего занятия определим, отгадав загадку синквейн:  опасный, непредсказуемый  летает,дышит,убивает  от него нельзя спрятаться  летающая рептилия  Сегодня мы с вами будем делать из конструктора LEGO «Дракона». | слайд 2 - 4 |
| 2.2Техника безопасности. | Педагог: прежде, чем перейдем к конструированию, давайте вспомним правила работы.  Какие правила работы с конструктором Какие правила работы с компьютером?  *Ответы детей.* | слайд 5 |
| 2.3 Физкультминутка. | Педагог: Перед началом работы, давайте разомнем наши пальчики.  Лего – умная игра (пальчики сжимаем, Завлекательна, хитра (руки в стороны). Интересно здесь играть (круговорот рук, Строить, составлять, искать (кулачок на кулачок, хлопок, очки) Приглашаю всех друзей (руками зовем к себе) «Лего» собирать скорей. Тут и взрослым интересно (прыжки на месте) В «Лего» поиграть полезно. |  |
| 1. Практическая работа. | Педагог: Переходим к сборке дракона.  Дети включают ноутбуки, запускают презентацию. | слайд 6 |
| 3.1Работа по сборке «Дракон» с пошаговыми инструкциями. | Практическая самостоятельная работа детей. Помощь учителя оказывается индивидуально. Когда большинство ребят собрали модель, проводится вторая физминутка. | слайд 7 - 30 |
| * 1. Физминутка 2. | Дракоша делает зарядку  И считает по порядку.  Раз – крылья не искрят,  (Движение руками в сторону.)  Два – суставы не скрипят,  (Движение руками вверх)  Три – прозрачен объектив  (Движение руками вниз.)  И исправен и красив.  (Опускают руки вдоль туловища.) |  |
| 3.3 Подключение смарт – хаба. Программирование. | Педагог: Работать с конструктором мы умеем. Ребята, что нужно для того, что бы  кролик ожил?  Дети: Создать программу, запрограммировать кролика.  Педагог: С чего нужно начинать работу?  Дети: Для создания программы необходимо установить соединение между роботом и  ноутбуком.  Педагог: Как называется основная деталь конструктора?  Дети: СмартХаб.  Педагог: СмартХаб или микропроцессор - является сердцем любой модели,  контролируя работу датчиков и моторов. СмартХаб осуществляет передачу  информации от управляющего ПК или планшета к сконструированной модели.  Программирование по образцу. | слайд 31 - 32 |
| * 1. Составление своей программы. Выполнение задания. | Практическая самостоятельная работа детей. Помощь учителя оказывается индивидуально. | Слайд 31 |
| 4.Документирование.  Рефлексия. | Вы можете заснять выполненную работу на видео или сфотографировать.  Проводится рефлексия с картинками.  Педагог раздает рисунки (чемодан, мясорубка, корзина для мусора) и просит выбрать рисунок по своему настрою (рис. 1).  Обозначение рисунков:  - чемодан – уходя с занятия, много взял с собой знаний;  - мясорубка – смогу переработать все знания, полученные на занятие;   * корзина для мусора – все, что услышал на занятие, выкину в корзину для мусора.     Ребята, покажите ваши картинки и объясните, почему вы выбрали именно эту картинку. (Ответы детей) | Слайд 33 |
| 5.Итог занятия. | Спасибо, мне было сегодня с вами приятно работать. Я приглашаю вас на следующее занятие, где мы с вами продолжим работу с данным конструктором. До свидания, до новых встреч! | Слайд 34 |

**Список использованных источников**

1. Книги для учителя по работе с конструктором «Перворобот LEGO WeDo»

2. Козлова В.А. Робототехника в образовании [электронный ресурс]//http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17, Пермь, 2011 г.

3. Комарова Л.Г. «Строим из LEGO» «ЛИНКА-ПРЕСС» Москва 2001

4. Кружок робототехники, [электронный ресурс]//http://lego.rkc-74.ru/index.php/-lego-

5. Филиппов С.А. Робототехника для детей и их родителей. 3-е издание. С-Пб: Наука, 2013 – 148 с.

**Приложение:**

Фотографии готовой работы.



