### *Лебедева Ольга Валентиновна,*

### *учитель начальных классов,*

### *БОУ г. Омска «Средняя общеобразовательная школа №45»*

**«Уже в школе дети должны получить возможность раскрыть свои способности, подготовиться к жизни в высокотехнологичном конкурентном мире»**

**Д.А.Медведев**

Одной из проблем в России являются: её недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус технического образования. Поэтому необходимо вести популяризацию профессии инженера. Необходимо прививать интерес учащихся к области электроники.

  На уроках в начальной школе учителям не всегда хватает времени на научные игры – и совершенно напрасно. Но этот пробел можно легко восполнить за счет внеурочной деятельности. Если проектная деятельность младшего школьника будет сопровождаться удивительными открытиями, объясняющими устройство привычных для него приборов, станет ответом на множество актуальных практических вопросов – его отношение к проекту способно в корне поменяться. С созданием и поступлением в продажу [электронного конструктора «Знаток»](http://www.rebenok.com/catalog/8683/8699/81233/elektronnyi-konstruktor-znatok-999-shem.html) с максимальным  количеством тщательно разобранных схем различных устройств, с методическими рекомендациями по сборке схем появилась возможность организовать интересную проектную деятельность в начальной школе.

   Большая ценность конструктора в том, что разработчики данного конструктора старались учить делать не абстрактные схемы, а практически с первого раздела предлагают проникнуть в тайну работы массы электронных и электрических приборов, начиная от простейших схем и заканчивая компьютером.

**.**

**Ключевые слова** краткосрочный проект, электронный конструктор «Знаток», электрическая гирлянда, последовательное и параллельное соединение, экономическая выгода, эксперимент

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название проекта** | Групповой проект « Новогодняя гирлянда для классного кабинета» | | | |
| **Руководитель проекта** | Лебедева Ольга Валентиновна, учитель начальных классов | | | |
| **Аудитория, на которую рассчитан проект** | Ученики 2-го класса | | | |
| **Состав проектной группы** | 2 проектные группы по 12 человек | | | |
| **Цели проекта** | Создать условия для внеклассной деятельности по получению новых знаний о соединениях электрической цепи на примере электрической гирлянды и применить полученные знания при покупке гирлянд для оформления классного кабинета к новогоднему празднику | | | |
| **Задачи проекта** | 1.Обобщить знания учащихся по темам «Умные приборы» (технология) и «Как ученые познают мир» (окружающий мир).. 2.Изучить отличительные особенности разных видов соединений, выявить наиболее экономически выгодное . 3.Развивать умение учащихся работать в паре и группе. Развивать познавательный интерес учащихся.  4.Воспитывать чувство сотрудничества и взаимопомощи. Воспитывать любовь и бережное отношение к приборам.  5.Способствовать применению новых знаний при приобретении электрической гирлянды к Новому году. | | | |
| **Необходимое оборудование** | - мультимедийный проектор  - электронный конструктор «Знаток»-6 наборов  - ноутбуки-2 шт,  -модемы-2шт. | | | |
| **Аннотация (актуальность, значимость, педагогическое обоснование, краткое содержание)** | Использование конструктора «Знаток» в проектной внеурочной деятельности расширит научный кругозор школьника, придаст проектам менее отвлеченный характер.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Этапы проекта** | **Деятельность руководителя проекта** | **Деятельность участников проекта** | **Задания для участников проекта, выполнение которых приведёт к достижению запланированных результатов** | **Планируемые результаты** | | **I. Мотивация к проектной деятельности**  ***Цель: Актуализировать требования к ученику со стороны учебной деятельности.*** | Устное вступление учителя | Подготовка детей к работе. | - Сегодня в ходе проектной деятельности мы познакомимся с разными видами соединения электрической цепи. Это- новые знания. Но поможет нам к ним прийти жизненный опыт и темы уроков окружающего мира и технологии. |  | | **II. Актуализация знаний. Постановка учебной задачи.**  ***Цель этапа: формирование интереса к теме проекта, актуализация имеющихся знаний.*** | Выявляет уровень знаний, помогает их конкретизировать относительно нового материала.  . | Выполняют задание, тренирующее отдельные способности, к учебной деятельности, мыслительные операции и учебные навыки. | 1.Вспоминают, как ученые изучают мир. Что такое наблюдение и эксперимент. Чем отличаются приборы и инструменты(с опорой на материал учебника «Окружающий мир»,» Технология»?. Составляют опорную схему.  2. Выясняют, какие у кого в доме есть электрические приборы, как они облегчают нам жизнь и экономят время.  3. Рассказывают об оформлении квартиры к Новому году с помощью электрических приспособлений. 1 группа-подставка для елки, 2 группа- гирлянды. |  | | *Регулятивные УУД*Уметь воспринимать, анализировать и понимать цель и тему проектной деятельности  *Личностные УУД*  Установление связи между целью проектной деятельности и её мотивом  *Познавательные УУД*  -осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме | | **III. Построение проекта решения проектной задачи.**  ***Цель: поиск решения учебной задачи.*** | Организует учащихся по  исследованию проблемной ситуации. | Составляют план достижения цели и определяют средства | Рассмотрим 2 гирлянды и попробуем выяснить, какая из них дольше прослужит и почему?  -Какие задачи мы поставим, чтобы достичь цели?  -Где мы сможем применить полученные знания в жизни? | *Коммуникативные УУД*  Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других  *Регулятивные УУД*  Уметь высказывать своё предположение (версию)  Проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве  *Познавательные УУД*  Уметь перерабатывать полученную информацию: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт.  Уметь высказывать своё предположение (версию) на основе практической работы с конструктором и проделанного эксперимента. | | ***IV Этап реализации построенного проекта.***  ***Цель этапа:***  ***приобретение и осмысление новых знаний, соотнесение их с уже имеющимися знаниями, развитие познавательных умений*.**  ***Проверка усвоения материала.*** | Организует работу групп по получению новых знаний. | Работают в парах и группах с электронным конструктором, подводят итоги. | -Превращаемся в фиксиков. Вспомним нашу любимую песенку.  -Каждая группа соберет по инструкции конструктора по одному виду соединения. С одним конструктором работает по 2 ученика, контролируя свои действия и действия товарища, соблюдая ТБ.  1 группа собирает параллельное соединение, 2 группа-последовательное.  -Проверяем, работает ли цепь?  -Проведем эксперимент, как настоящие ученые. Удалим из цепи одну составляющую-лампочку. Что произошло?  -Делаем вывод.  -Откройте в ноутбуке ссылку на Википедию. Зачитайте, как это объясняют ученые-физики? | |  | | **IX Рефлексия проектной деятельности**  ***Цель: обобщение и систематизация знаний, рефлексия*** | Организует рефлексию. | Осуществляют самооценку собственной учебной  деятельности, соотносят цель  и результаты, степень их соответствия.  Получают импульс к применению полученных знаний. | **-**Скоро Новогодние праздники, давайте посоветуем, какую гирлянду из двух предложенных нам выгоднее купить в магазине для оформления нашего кабинета и почему?  -Какие задачи мы ставили?  -С задачами справились?  -Какая была цель?  -Достигли цели?  -Посоветуйте своим родителям и одноклассникам сделать правильный выбор при покупки гирлянды, попытайтесь научно .обосновать свое предложение. | Уметь оформлять свои мысли в устной форме (Коммуникативные УУД).  Уметь оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки (Регулятивные УУД).  Способность самооценке успешности своей деятельности (Личностные УУД). | | **X. Приобретение гирлянды.** | Организует поход в специализированный магазин | Изучают инструкцию к гирлянде, беседуют с продавцом-консультантом |  | *Коммуникативные УУД*  Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других | | **XI. Оформление отчетных листов в портфолио** | Напоминает, как можно оформить итог проекта | Самостоятельно оформляют свой отчетный лист. |  | Уметь оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки (Регулятивные УУД). | | | | |
| **Предполагаемый продукт проекта** | 1.Приобретение для оформления классного кабинета гирлянды с параллельным соединением цепи.  2. Экономическая выгода от полученных знаний и умений. | | | |
| **График работы над проектом (даты поэтапно)** | **Начало работы …**  15.12.2017 14-00 | **Презентация …**  1)15.12.2017 15-00  2)15.12.2017 15-00-16-00  (приобретение гирлянды в специализированном магазине двумя группами детей) | **Портфолио**  16.12.2017-17.12.2017 оформление отчетного листа для портфолио с фотографиями | **Окончание проекта**  18.12.2017 |
| **Оценка содержания (кто оценивает, по каким критериям)** | По итогам после покупки гирлянды каждая группа оценивает деятельность другой группы.  Оценка происходит путем разбора технических характеристик приобретенных гирлянд с использованием инструкции к гирляндам.  Критерии оценки:  \*приобретена гирлянда с параллельным соединением электрической цепи-цель достигнута;  \* приобретена гирлянда с последовательным соединением электрической цепи-цель не достигнута, товар подлежит обмену. | | | |
| **Средства, необходимые для получения продукта** | 1.Индивидуальные консультации.  2.Наглядность(портреты Фиксиков, опорная таблица)  3. Памятки по ТБ при работе с конструктором.  4.Наборы конструкторов «Знаток» из 34 схем- 6 штук  5.Технические характеристики гирлянд(образцы) | | | |

**ФИО автора проекта** Лебедева Ольга Валентиновна

**Список литературы**

1.Бридли К.,Карр Дж. Карманный справочник инженера электронной техники .М.: Додэка-ХХI, 2002.

2.Дэвид Маколи. От плуга до лазера. Интерактивная энциклопедия науки и техники

3.Перебаскин А.В., Бахметьев А.А .Маркировка электронных компонентов. М.:Додэка-ХХI, 2003.

4.Хоровиц П., Хилл В. Искусство схемотехники.М.: Мир,1983.Т.1,2

5.www.fizika.ru