**Занятие по робототехнике на тему: «Танцующие птицы»**

*Федоровская Александра Евгеньевна студент 5 курса физико-математического факультета*

*ЮУРГГПУ*

|  |  |
| --- | --- |
| *Предмет (предметная область)* | Робототехника |
| *Дата(-ы) проведения занятия  (серии занятий)* |  |
| *Общая продолжительность занятия (серии занятий / проекта и т.д.)* | 45 минут |
| *Участники (возраст, класс)* | 4 класс |
| *Ориентировочная продолжительность работы учащихся (воспитанников) с компьютером* | 15 минут |
| *Оборудование, необходимое для проведения занятия* | Компьютер, проектор, конструктор Lego WeDo |
| *Используемый учебник и/или дополнительные пособия* | Lego Education. |

**Аннотация**

Для учащихся 2 классов, осваивающих основную образовательную программу начального образования в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, в расписании внеурочных занятий появился новый кружок “Робототехника”. Занятия кружка, содержащие в себе элементы таких дисциплин как информатика, окружающий мир, физика, математика и программирование, знакомят учеников с процессами, происходящими в отдельно взятых автоматизированных технических устройствах, развивают интерес детей к техническому творчеству, вовлекают в активную учебно-познавательную деятельность и этим способствуют интеллектуально-творческому развитию младших школьников.

**Цель:** Научить создавать программы и помочь учащимся испытать модель «Танцующие птицы».

**Задачи:**

* **Образовательные**: познакомиться основами программирования;
* **Развивающие**: развитие пространственного мышления, абстрактного мышления;
* **Воспитательные**: привитие аккуратности в работе, развитие навыков коллективной работы, взаимопомощи и поддержки в условиях конкурентности;

**Конспект**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ход занятия (этапы) | Деятельность учителя | Деятельность ученика | Планируемые УУД | Примечание |
| **I этап.** Организационный этап – 2 мин. | *Презентация 2 слайд 1*  - Добрый день. Я рада вас видеть на занятии. Сегодня мы узнаем много нового и интересного.  - У меня вопрос, что нужно сделать, перед тем как начать конструировать нашу модель?  - Цель нашего занятия сконструировать и запрограммировать нашу модель «Танцующие птицы» . | - Здравствуйте!  -Нам нужна инструкция по сборке. | *Коммуникативная:* Культура приветствия. |  |
| **II этап**. Постановка цели и задач занятия. Мотивация учебной деятельности учащихся – 2 мин. | - Ребята раньше из вас кто-нибудь собирал птичек с мотором?  - Что поможет нам для «оживления» нашей модели?  - Сегодня мы с вами сконструируем данную модель, но и добьемся того, чтобы наши птички танцевали. | -Нет, нет.  -Конструктор, инструкция, компьютер. | *Познавательная:* Знакомство с профессией инженера-робототехника.  *Коммуникативная:*  Привитие культуры общения посредством участия в учебном диалоге.  *Регулятивная:*  Принимать учебную задачу, ее конечную цель.  *Личностная:*  Формирование мировоззренческого взгляда на науку и жизнь. Расширение технического кругозора.  Воспитание спортивного духа. | Приём «Мозговой штурм» - фаза вызова: используется с целью актуализации опорных знаний и жизненного опыта обучающихся, а также для пробуждения интереса к изучению новой темы. |
| **III этап.** Актуализация системы знаний, умений и навыков учащихся, необходимых для восприятия и осмысления нового материала, в т.ч. первичная проверка понимания  – 6 мин.  **IV этап.**  Изучение нового материала.  25 мин. | Раздать детям листочки A4  -Давайте подумаем, как будет выглядеть наши птички?  - Давайте посмотрим как должна выглядеть наша модель.  *Презентация 2 Слайд 2*  Попытайтесь нарисовать «Танцующие птицы».  И как будет выглядеть мотор и с какой он будет стороны.  Следит, как дети рисуют, и помогает им. | - Они будут кружиться  -Дети начинают рисовать. | *Познавательная:*  Усвоение информации со слов учителя, с презентации:   1. Усвоение понятий   «Блок», «Шкив» и т.д  2) Повторение основных деталей конструктора:  LEGO WeDo (шкивы, ремни, зубчатые колеса и др.);  - виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;  - с компьютерной средой, включающей в себя графический язык программирования;  - составление простейших блоков в среде LEGO WeDo.  *Коммуникативная:*  Устное высказывание в виде ответа на задание.  *Регулятивная:*  Систематизировать и обобщить знания по теме «Простые механизмы» для успешной реализации алгоритма работы собранного робота.  *Личностная:*  Находить нужную информацию в учебнике.  Выделять главное в тексте. |  |
| **V этап.** Организация усвоения способов деятельности путем воспроизведения информации в ее творческом применении по образцу и решения проблемных задач  *Практическая работа: разработка алгоритма для робота* –  8 мин. | Ребята, давайте соберем нашу модель. Внимательно следуйте инструкции. Не путайте детали. | Дети конструируют модель робота, затем показывают результат учителю. | *Познавательная:*  Создание робота, умение программировать с помощью LEGO WeDo.  *Коммуникативная:*  Развить коммуникативные умения при работе в группе или команде.  Включаться в коллективное обсуждение проблем.  *Регулятивная:*  Соблюдать правила безопасной работы.  Планировать ход выполнения задания.  Научиться программировать роботов с помощью программы Lego WeDo  Корректировать программу при необходимости.  *Личностная:*  Развитие памяти и мышления, информационной культуры, мотивация к изучению робототехники на старших классах. Самостоятельное решение технических задач в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль). |  |
| **VI этап.**  Подведение итогов занятия (контроль усвоения, обсуждения допущенных ошибок и их коррекция).  Рефлексия –  2 мин. | - Итак, ребята, давайте подведем итоги нашей работы.  - У кого что получилось или не получилось, что вам показалось самым трудным?  Спасибо всем за занятие! Все молодцы! | Дети отвечают, делятся мнениями. | *Познавательная:*  Экспериментальное исследование.  *Коммуникативная:*  Излагать логически правильно действие своей модели.  Демонстрировать технические возможности робота.  *Регулятивная:*  Самооценка своей деятельности. *Личностная:*  Умение работать со справочной и дополнительной литературой, находить и изучать нужную информацию в интернете. |  |