**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 WeDoКорректировать 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. |  |