

**Конспект урока по курсу «Информатика и ИКТ»
с применением образовательной робототехники**

Тема: Программы и файлы.

Класс: 5.

Тип урока: Урок ознакомления с новым материалом.

Цели урока:

- 1 дать учащимся общее представление о программном обеспечении компьютера;
- 2 ввести на интуитивном уровне понятие файла;
- 3 на примере программы в Lego Mindstorms Education NXT рассмотреть интерфейс прикладной программы.

Основные понятия:

- 1 программное обеспечение;
- 2 операционная система;
- 3 прикладная программа (приложение);
- 4 файл.

Оборудование:

Плакат 1. Компьютер и информация.

Плакат 2. Знакомство с клавиатурой.

Презентация «Программы и файлы».

Набор конструктора Лего.

Ход урока:

- 1) Организационный момент; (1 мин.)
- 2) Актуализация знаний и проверка изученного материала; (5 мин)
- 3) Изучение нового материала; (22 мин.)
- 4) Закрепление нового материала; (3 мин.)
- 5) Интерфейс программы Lego Mindstorms Education NXT; (10 мин.)
- 6) Итоги урока; (2 мин.)
- 7) Запись домашнего задания. (2 мин.)

Ход урока:

1) Организационный момент:

Учащиеся готовятся к уроку и приветствуют преподавателя.

2) Актуализация и проверка усвоения изученного материала:

- 1 Назовите и покажите основные устройства компьютера.
- 2 Назовите и покажите основное устройство ввода информации.
- 3 Назовите основные группы клавиш на клавиатуре.
- 4 Объясните, для чего предназначены клавиши. *(Учитель поочерёдно правильно называет и показывает на предварительно подготовленных табличках англоязычные названия клавиш.)*
- 5 Проверка домашнего задания



- Назовите буквы, входящие в зоны ответственности указательных пальцев правой и левой руки, и объясните, почему выбраны именно эти буквы, а не другие.
- Перечислите правила работы на клавиатуре и технику безопасности при работе на компьютере.

3) Изучение нового материала:

Учитель:

Программное обеспечение - это совокупность всех программ компьютера. (См. слайд №2)

Операционная система (ОС) - это пакет программ, управляющих работой компьютера и обеспечивающих взаимодействие между человеком и компьютером.

Прикладные программы (приложения) - это программы, с помощью которых на компьютере выполняются конкретные задания: ввод текста, рисование, вычисление и др. (См. слайд №3)

Файл - это информация, хранящаяся во внешней памяти как единое целое и обозначенная одним именем. (См. слайд №4,)

Имя файлу придумывает тот, кто его создает.

Правила записи имени файла:

- имя файла (в Windows) может включать до 255 символов, латинские и русские буквы и др. символы;
- имя файла не должно включать символы: / : * ? " < > |

Наиболее употребляемые **типы файлов**:

- исполнимые;
- текстовые документы;
- графические;
- звуковые.

Все файлы на диске **хранятся** в определенной системе: **в папках**, которые, в свою очередь, могут содержаться в других папках (быть вложенными в них) и т.д. (См. слайд №5)

Операции с файлами: (См. слайд №6)

- модификация (открыть, внести изменения и сохранить под тем же именем);
- копирование (скопировать и сохранить в другой папке);
- удаление;
- перемещение.

При работе с файлами не следует: (См. слайд №7,)

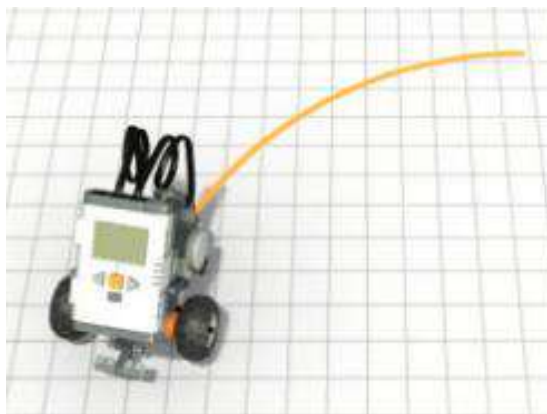
- удалять файл, не выяснив, что это следует делать;
- давать файлу имя, которое не поясняет его содержание;
- сохранять файл в той папке, в которой его потом будет трудно найти;
- удалять или перемещать файлы из прикладных программ, т.к. программы могут перестать работать.

4) Закрепление нового материала:

Установите соответствие. (См.слайд №8).

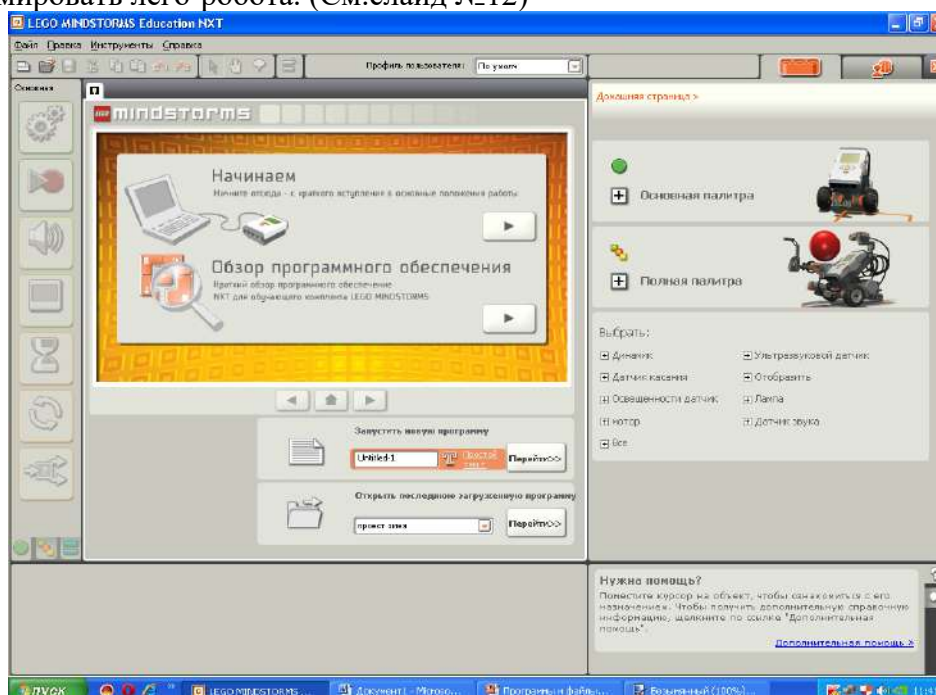
5) Интерфейс программы Lego Mindstorms Education NXT:

Учитель: Я представляю вам модель робота, сделанную при помощи конструктора лего. (См. слайд №8,9,10)



Сегодня на уроке мы познакомимся с интерфейсом программы Lego Mindstorms Education NXT и посмотрим как робот реализует ее выполнение.

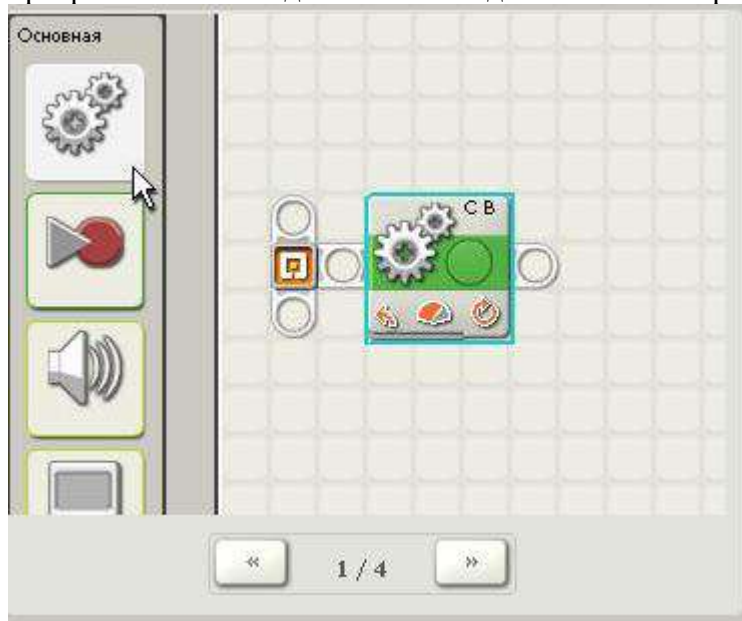
Программное обеспечение Lego Mindstorms Education NXT имеет интуитивный интерфейс, действующий по принципу «перетащить и оставить», и образную среду программирования, доступную для новичков и в то же время достаточно мощную для продвинутых пользователей, а также позволяет при помощи наглядных объектов запрограммировать лего-робота. (См.слайд №12)



Для обмена данными между NXT и компьютером используют кабель USB или беспроводное соединение Bluetooth. (См. слайд №13).



Вы видите на экране программу готовую к загрузке и запуску, с помощью этой программы наша модель способна двигаться и совершать поворот.



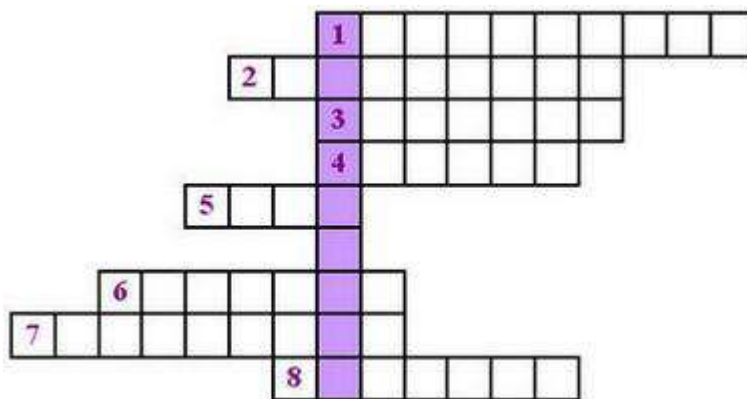
LEGO Mindstorms Education NXT является прикладной программой.

6) Подведение итогов:

Учитель: Сегодня на уроке мы с вами познакомились с понятием «программное обеспечение». Выяснили из каких частей оно состоит. На примере программы LEGO Mindstorms Education NXT посмотрели стартовое окно прикладной программы и ее назначение. Также вы узнали что такое файл и какие операции можно совершать с ним.

7) Домашнее задание:

Разгадайте кроссворд "Устройства компьютера".



По вертикали:

1. Основной инструмент сбора, хранения и переработки информации.

По горизонтали:

1. Основное устройство ввода информации.
2. "Мозг" компьютера.
3. Устройство ввода информации.
4. Устройство хранения программ и данных.
5. Устройство для быстрого перемещения по экрану и выбора информации.
6. Носитель информации, на который записывают программы для хранения.
7. Другое название жёсткого диска.
8. Устройство, с помощью которого можно вывести на бумагу тексты и рисунки.

Литература: Информатика. Автор: Л. Босова. Интернет: сайт «Информатика в школе» (www.inf777.narod.ru), ЭОР, размещенные в ЕК ЦОР school-collection.edu.ru

