**Урок 29**

**Тема:** **Зміна значення властивостей об’єктів у середовищі програмування. Складання програм, що обробляють події натискання кнопок**

**Мета :**

* **навчальна:**ознайомити учнів з способами зміни властивостей об’єктів в середовищі програмування Lazarus та елементом управління кнопка;
* **розвиваюча:**розвивати логічне мислення; формувати вміння діяти за інструкцією, планувати свою діяльність, аналізувати i робити висновки;
* **виховна:** виховувати інформаційну культуру учнів, уважність, акуратність, дисциплінованість

**Обладнання:**комп’ютери

**Тип уроку:**урок засвоєння нового матеріалу.

**ХІД УРОКУ**

**І. Організація класу до уроку**

1. Привітання із класом
2. Повідомлення теми і мети уроку

**ІІ. Актуалізація опорних знань учнів**

***Повторення (слайд 4):***

1. Які дії можна виконати з елементами управління кнопка у програмі із графічним інтерфейсом?
2. Для чого використовують кнопки управління вікном в ОС Windows?
3. Як у середовищі Скретч можна створити об’єкт кнопка?
4. За допомогою яких команд у середовищі Скретч можна передати дію одного об’єкта іншому?

**III. Вивчення нового матеріалу**

*Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації*

*(використовується   проектор)*

1. ***Як змінити значення властивостей об’єктів у середовищі програмування Lazarus?***
2. ***Які об’єкти можуть «реагувати» на події?***
3. ***Як у проекті використовують елемент управління кнопка?***

**IV. Формування практичних умінь і навичок**

**V. Підсумок уроку**

***Обговорюємо***

1. Чим м відрізняються статичний і динамічний способи зміни значень властивостей об’єктів у середовищі програмування Lazarus? Наведіть приклади.
2. Який оператор використовують у команді надання значень мовами Free Pascal та Python?
3. Що таке подія та як вона пов’язана з об’єктом у середовищі програмування?
4. Як дізнатись, які події можна застосувати до даного об’єкта? Наведіть приклади.
5. Як пов’язати подію з кодом і процедури для її опрацювання? Які службові слова мови програмування Free Pascal використовують у такому коді?
6. Яке призначення елемента управління кнопка на екранних формах?

***Рефлексія***

* Що нового сьогодні дізналися?
* Чого навчилися?
* Що сподобалось на уроці, а що ні?
* Чи виникали труднощі?

**VI. Домашнє завдання**

Опрацювати параграф підручника