

7. Maloney J., Burd L., Kafai Y., Rusk N., Silverman, B., and Resnick, M.. "Scratch: A Sneak Preview, Proceedings of IEEE Conference on Creating, Connecting, and Collaborating through Computing (Kyoto, Japan), 2004, p. 84.

ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ PYTHON В РІЗНИХ ФОРМАХ НАВЧАННЯ

Струк Оксана Олегівна

кандидат фізико-математичних наук, доцент, кафедра інформатики та методики її навчання
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, Україна
oksana.struk@gmail.com

Струк Олександр Сергійович

студент, факультет інформатики, математики, фізики
Люблінський університет Марії Кюрі Скадовської
м. Люблін, Польща
sasha.struk1@gmail.com

Стрімкий розвиток сприяє модернізації сучасної системи освіти. Сучасна дистанційна освіта – це розгалужена система передачі знань на відстані за допомогою різних засобів і технологій, яка сприяє отриманню студентами необхідної інформації для використання у практичній діяльності [1]. Дистанційне навчання – це така форма організації навчального процесу та педагогічна технологія, основою якої є керована самостійна робота студентів та широке застосування у навчанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій [3].

В Україні проблемі дистанційної освіти присвячено роботи В. Бикова, В. Габрусєва, О. Глазунової, Н. Думанського, О. Захар, П. Камінської, В. Кухаренка, Н. Морзе, К. Обухової, В. Олійника, Є. Полат, О. Рибалко Н. Сиротенко, О. Спіріна, Ю. Триуса.

Платформа масових відкритих онлайн-курсів Prometheus – перший та найбільший проект безкоштовної освіти в Україні. На цій платформі розташовано курс «Основи програмування» В ньому подаються базові елементи мови Python.

Перше заняття ознайомлює нас з історією розвитку обчислювальної техніки, оглядом теми «Системи числення», описом будови персонального комп'ютера, та встановленням мови Python на комп'ютері.

В рамках другого заняття розглядаються основні типи алгоритмів, інтерпретатори та компілятори, арифметичні операції в Python. Крім того, тут подано навчальну гру «Лабіринт» Blockly, за допомогою якої можна навчитись складати програми.

Третє заняття «Готуємо пітона» розповідає нам про структуру програми. Серед питань, описаних на занятті, є питання тестування програми, що є дуже корисним.

В четвертому занятті «Алгоритмічні структури у мові Python» висвітлюються питання розгалуження if..else, логічний тип даних, списки, цикл обходу послідовності for, універсальний цикл while.

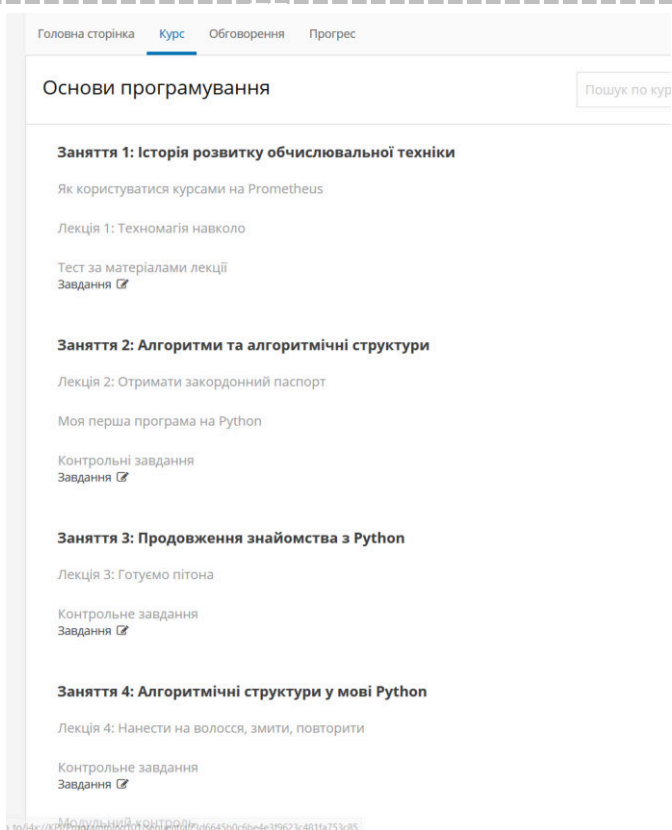


Рис. 1. Зміст курсу «Основи програмування» на платформі Prometheus

У п'ятому занятті описується концепція модульності, функції, модулі та пакети модулів.

Шосте заняття розповідає нам про прості та складні типи даних, такі, як список, кортеж і словник.

Сьоме заняття присвячено основним принципам об'єктно-орієнтованого програмування: інкапсуляції, наслідуванню, поліморфізму.

На восьмому занятті подано асимптотичну складність алгоритму, класи складності та деякі підходи до розв'язку задач.

В Тернопільському національному педагогічному університеті для студентів скороченої форми навчання 014.09 Середня освіта (Інформатика) викладається курс «Програмування Python».

Курс «Програмування. Python» зорієнтований на оволодіння студентами понятійним апаратом промислових мов програмування, методами розробки програм, а також вивчення і практичного засвоєння засобів і можливостей мови програмування Python.

На відміну від курсу «Основи програмування» в цьому курсі немає тем «Об'єктно-орієнтоване програмування» та теми про асимптотичну складність алгоритму та класи складності. Проте є теми «Множини і файли», «Масиви. Модуль NumPy».

В темі «Множини і файли» подано опис множин, операції над ними, поняття файлу, відкриття і запис файлу, види файлів. В темі «Масиви. Модуль NumPy» висвітлено питання створення і індексації масивів, арифметичних операцій і функцій з масивами, двовимірні масиви.

Варто зазначити, що в курсі «Програмування. Python» не розглядається навчальна гра «Лабіринт» Blockly, яка була б корисною для студентів.

Відрізняється і методика подання матеріалу, зокрема, прості типи даних в курсі «Програмування. Python» подаються на початку курсу.

Електронні навчальні курси є раціональними:

- розширюють можливості традиційного навчання;
- роблять навчальний процес більш різноманітним;
- дозволяють підвищити ефективність самостійної роботи студентів, рівень мотивації до навчання, стимулювати розвиток їх інтелектуального потенціалу;
- автоматизувати процес контролю та оцінювання здобутків учнів[3].

Виходячи з цього, дистанційне навчання має низку переваг у порівнянні з традиційним навчанням: передові освітні технології, доступність джерел інформації, індивідуалізація навчання, зручна система консультування, демократичні стосунки між студентом і викладачем, зручний графік та місце роботи [2].

Дистанційне навчання також сприяє формуванню таких якостей особистості як творчість, самостійність, здатність до вдосконалення.

Список використаних джерел

1. Дистанційна освіта в сучасній освітній діяльності *Освітній портал*
URL:<http://www.osvita.org.ua/articles/30.html> (дата звернення 5.04.2020).

3. Долинський Є.В. Дистанційне навчання – одна з прогресивних форм підготовки фахівців *Теоретичні питання культури, освіти та виховання*: зб. наук. пр. Вип. 42 / За заг. ред. проф. Матвієнко О. В. К.: Вид. центр КНЛУ, 2010. С. 202–207.

4. Доценко Г.В., Сузанська З.В. Дистанційне навчання як засіб стимулювання самоосвіти. *Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія*: матеріали міжвузівського вебінару (м. Вінниця, 31 березня 2017) / відп. ред. Л. Б. Ліщинська. Вінниця: ВТЕІ КНТЕУ, 2017. С. 17–20.

ВИКОРИСТАННЯ СЛУЖБИ G SUITE FOR EDUCATION ДЛЯ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛІВ

Шуль Марія Володимирівна

магістрантка спеціальності Середня освіта (Інформатика)

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

м. Тернопіль, Україна

shul.masha1709@gmail.com

Карабін Оксана Йосифівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

м. Тернопіль, Україна

karabinoksana@gmail.com

У час стрімких змін в сучасному інформаційному суспільстві невід’ємним атрибутом людської діяльності стають цифрові технології. Зростають вимоги до якості надання освітніх послуг. Головним завданням освітнього середовища повинна бути можливість забезпечувати всебічний розвиток особистості учня,