

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління  
(назва)

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Завідувач кафедри

Годлевський М.Д. \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ року

**СЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**ПОГЛИБЛЕННИЙ КУРС ПРОГРАМУВАННЯ PYTHON**  
\_\_\_\_\_ ( назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти \_\_\_\_\_ *перший (бакалаврський)* \_\_\_\_\_  
перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

вид дисципліни \_\_\_\_\_ *професійна підготовка (вибіркова)* \_\_\_\_\_  
(загальна підготовка (обов'язкова/вибіркова)/ професійна підготовка (обов'язкова/вибіркова))

форма навчання \_\_\_\_\_ *денна* \_\_\_\_\_  
(денна / заочна)

Харків – 2019 рік

**Обсяг дисципліни:** \_\_5\_\_ кредитів ECTS \_150\_ годин.

**Лекцій:** \_\_32\_\_ годин.

**Лабораторних занять:** \_\_32\_\_ годин.

**Практичних занять:** \_\_\_\_\_ годин.

**Форма контролю:** залік.

**Термін викладання для освітньо-кваліфікаційного рівня**

**«бакалавр/магістр»:** \_\_5\_\_ семестр.

**Мова викладання:** українська/ англійська.

**Мета** оволодіння практичними навичками розробки Web-сайтів на мові програмування Python з використанням бібліотеки Django. Налаштування вбудованого адміністративного сайту Django під свої потреби. Розробка та публікації повнофункціонального комерційного Web-сайту, який використовує, в тому числі, технологію AJAX.

### **Компетентності**

*Загальні компетентності:*

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- Здатність розробляти й управляти проектами.

*Спеціальні (фахові) компетентності:*

- 1 Здатність розробляти компоненти застосувань з використанням мови програмування Python

**Результати навчання.** Здатність здійснювати процес інтелектуального аналізу даних та створювати компоненти інтелектуальних систем з використанням інструментів та бібліотек Python. Знати основні принципи, правила та положення використання мови програмування Python. Вміти застосовувати інструменти та бібліотеки Python. Здатність донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності; здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію. Здатність застосовувати інструменти для інтелектуального аналізу даних.

### **Теми, що розглядаються:**

Тема 1. веб-клієнти та веб-сервіси.

Тема 2. Веб-програмування: інтерфейси CGI та WSGI

Тема 3. Введення виведення даних.

Тема 4. Розмежування доступу. Коментарі. Статичні сторінки.

Тема 5. Додаткові бібліотеки.

Тема 6. Створення Web-сайту.

Тема 7. Інші можливості Python і Django. Публікації готового web-сайту.

**Форма та методи навчання** У курсі використані такі методи навчання: Міні-лекція (викладення навчального матеріалу за короткий проміжок часу й характеризується значною ємністю, складністю логічних побудов, образів, доказів та узагальнень); кейс-методи (аналіз конкретних ситуацій).

**Методи контролю** Оцінювання роботи студентів у процесі лабораторних занять. Проведення проміжного контролю. Проведення модульного контролю.

### Розподіл балів, які отримують студенти

Розподіл балів оцінювання успішності студента розраховуються індивідуально для кожної дисципліни з урахуванням особливостей та структури курсу.

Поточна сума балів, що може накопичити студент за семестр може досягати, як максимального балу так і меншого з виділенням балів на іспит чи залік.

В таблиці 1 наведений приклад тих пунктів за якими студент накопичує бали, ці пункти можуть відрізнятися та розглядаються індивідуально для конкретної дисципліни.

Таблиця 1. – Розподіл балів для оцінювання успішності студента

Контрольні роботи	Лабораторні роботи	КР(КП)	РГЗ	Індивідуальні завдання	Тощо	Сума
20	55				25	100

Таблиця 2. – Шкала оцінювання знань та умінь: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90–100	A	відмінно
82–89	B	добре
74–81	C	
64–73	D	задовільно
60–63	E	

35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### Основна література:

#### Базова

1. Дронов В.А. Django: практика создания Web-сайтов на Python. – СПб. : БХВ-Петербург, 2016. – 528с.
2. Чан. У. Python: создание приложений. Библиотека профессионала, 3е изд.: Пер. с англ. – М. : ООО «И.Д. Вильямс», 2015 – 816 с.

#### Допоміжна література

3. Прохоренок Н.А. Python 3 и PyQt. Разработка приложений. – СПб.: БХВ-Петербург, 2016. – 832 с.
4. Вабищевич П. Н. Численные методы. Вычислительный практикум. – 320 с.
5. Пилгрим Марк. Погружение в Python 3 (Dive into Python 3 на русском)
6. Прохоренок Н.А. Самое необходимое. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 416 с.
7. Хахаев И.А. Практикум по алгоритмизации и программированию на Python. – М.: Альт Линукс, 2010. – 126 с. (Библиотека ALT Linux).
8. Чаплыгин А.Н. Учимся программировать вместе с питоном.
9. Шапошникова С. Основы программирования на Python. Вводный курс.
10. Briggs J. R. – Python for Kids – 2012
11. Deitel Н.М. et al. Python – How to Program
12. Allen Downey – ThinkPython+Kart[Python\_3.2]

### Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Таблиця 3. – Перелік дисциплін

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на:	На результати вивчення цієї дисципліни безпосередньо спираються:
Основи програмування Python	Поглиблений курс програмування Python
Обробка даних Python	
Бази даних	

**Провідний лектор:** доц. Козуля М.М. \_\_\_\_\_