


ЗВО «УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА»
Факультет суспільних і прикладних наук
Кафедра інформаційних технологій

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ
практикуми з дисциплін «Інформаційно-комунікаційні технології» та «Вступ
до спеціальності»

для здобувачів вищої освіти
за освітньо-професійною програмою «Розробка та тестування
програмного забезпечення»
спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення

Схвалено Науково-методичною радою
ЗВО «Університет Короля Данила»
Протокол №1 від « 25 » жовтня 2022 р.
Голова Науково-методичної ради



—Петро ОСТАФІЙЧУК

Погоджено:
Директор Центру практичної підготовки
та працевлаштування
ЗВО «Університет Короля Данила»



Людмила АНДРУСІВ

Івано-Франківськ
2022/2023

Програму навчальної практики розглянуто і схвалено на засіданні кафедри інформаційних технологій.

Протокол № 1 від « 31 » серпня 2022 р.

Розробники:

к. т. н., доцент кафедри ІТ



Олег ПАШКЕВИЧ

к. т. н., доцент кафедри ІТ



Сергій ВАЩИШАК

старший викладач кафедри ІТ



Тарас СТИСЛО

старший викладач кафедри ІТ



Оксана СТИСЛО

УЗГОДЖЕНО:
Гарант ОП



Сергій ВАЩИШАК

**ЛИСТ ОНОВЛЕННЯ ТА ПЕРЕЗАТВЕРДЖЕННЯ
програми навчальної практики**

Навчальний рік	Дата засідання кафедри	Номер протоколу	Підпис завідувача кафедри	Підпис гаранта освітньої програми

ВСТУП

Мета і завдання навчальної практики

Навчальні практикуми з дисциплін “Інформаційно-комунікаційні технології” та “Вступ до спеціальності” є обов'язковою складовою освітньо-професійної програми «Розробка та тестування програмного забезпечення» спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення».

Передбачає індивідуальну роботу студентів безпосередньо на робочих місцях, обладнаних сучасною комп'ютерною технікою.

Практикуми зорієнтовані на ознайомлення студентів з особливостями майбутньої професії, її змістом та завданнями через проведення дослідження за обраною темою. Та призначені навчити здобувачів використовувати на практиці сучасні інформаційно-комунікаційні технології для налагодження інформаційних процесів.

Метою навчальної практики є:

- ознайомлення студентів зі специфікою майбутнього фаху, сучасним станом і перспективами розвитку обраної спеціальності;
- закріплення і поглиблення у студентів набутих знань, умінь і навичок в галузі інформаційно-комунікаційних технологій, що дасть їм змогу ефективно застосовувати сучасні технології у навчальній та в майбутній професійній діяльності;
- опанування відповідних програмних продуктів під час систематичної практичної роботи за комп'ютерами;
- закріплення матеріалу, вивченого як під керівництвом викладача, так і у процесі самостійної роботи впродовж практичних занять.

Завдання:

- формування у студентів загального уявлення про структуру, зміст, характер і специфіку майбутнього фаху;
- розкрити актуальні питання щодо сучасного стану ІТ галузі;
- показати практичну значимість методів і засобів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, можливості їх застосування для вирішення професійних завдань;
- виховання потреби систематичного оновлення знань та їх застосування у практичній діяльності;
- ознайомлення з технікою безпеки при роботі в комп'ютерних класах.

У результаті проходження практики студенти повинні **знати:**

специфіку, зміст і характерні особливості майбутнього фаху, актуальний стан та перспективи розвитку ІТ галузі. Знати практичну значимість методів і засобів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, можливості і способи їх використання.

Вміти:

застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних, шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, використовувати методи і засоби інформаційно-комунікаційних технологій у практичних ситуаціях.

ОПИС НАВЧАЛЬНОГО ПРАКТИКУМУ

Курс	I курс
Семестр	II семестр
Кількість кредитів ECTS	3 кредитів (90 годин)
Форма підсумкового контролю	Залік (захист звітів по практиці)

Професійні компетентності та результати навчання, яких набувають здобувачі внаслідок проходження «Навчальної практики» (практикуму з дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології» та «Вступ до спеціальності») (шифри та зміст компетентностей та програмних результатів вказані відповідно до освітньої програми «Розробка та тестування програмного забезпечення», введеної в дію ЗВО «Університет Короля Данила» 01.09.2022 року)

Код компетентності Шифр та назва компетентності	Результати навчання
ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	ПРН 1. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.
ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	
ЗК 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	

<p>ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p>	<p>ПРН 18. Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних.</p>
<p>ФК 7. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних.</p>	

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Програмою навчальної практики (практикумів з дисциплін “Інформаційно-комунікаційні технології” та “Вступ до спеціальності” передбачено виконання наступних індивідуальних завдань:

- **написання реферату (індивідуальне завдання);**
- **виконання практичних завдань;**
- **оформлення звіту.**

Написання реферату

Мета реферату — поглиблення, узагальнення і закріплення знань та умінь студентів.

Реферат – письмова доповідь на задану тему, яка зроблена на основі критичного огляду відповідних джерел інформації, який може бути оформлений, наприклад, як презентація.

Індивідуальні завдання – одна із форм самостійної роботи, яка використовується з метою поглиблення, узагальнення і закріплення знань та умінь студентів. Індивідуальні завдання виконуються студентами під керівництвом викладача і оформляються у формі реферату, який входить до звіту практики відповідно до існуючих вимог щодо його змісту.

Автор реферату подає чужі і власні думки. У рефераті потрібно не тільки викласти все найголовніше з обраної теми, а й дати власну оцінку і зробити висновки.

Вимоги до написання реферату:

1 Обрати тему для індивідуальної роботи із запропонованих (Таблиця 1). Також студент може запропонувати власну тему яка актуальна на момент проходження практики.

2 Робота над рефератом в середовищі додатку Google Документи.

3 Робота повинна носити дослідницький характер, містити аналіз, узагальнення та висновки.

4 Структура (Таблиця 2), виклад матеріалу та оформлення реферату повинні відповідати загальним вимогам, які встановлені відповідним стандартом.

5 Обов'язковим є розкриття заявленої теми, актуальність та сучасність використаних джерел, безпомилкове, однозначне подання інформації про них у списку літератури, відсутність граматичних та стилістичних помилок.

6 Текст реферату повинен ділитися на розділи та підрозділи.

7 Застосовувати автоматичну нумерацію та маркування.

8 Правила оформлення реферату:

- формат – вертикальний, А4;
- поля: верхнє, нижнє – 2 см, ліве – 3 см, праве – не менше 1 см;
- шрифт – Times New Roman;
- кегль – 14;
- міжрядковий інтервал – 1.15;
- відступ абзацу – 1.5 см;
- вирівнювання основного тексту – по ширині;
- нумерація сторінок у правому нижньому куті.

Вимоги до оформлення ілюстрацій, таблиць, заголовків, розділів та підрозділів в рефераті аналогічні вимогам до оформлення звіту (містяться в методичних рекомендаціях з навчальної практики, практикумів з дисциплін «Інформаційно-комунікаційні технології» та «Вступ до спеціальності».

9 Посилання в тексті на джерела інформації – у квадратних дужках (з номером сторінки, якщо є цитування).

10 Обсяг тексту 5-8 друкованих аркушів.

11 Провести перевірку тексту реферату на плагіат, мінімум через дві різні програми чи онлайн-платформи.

12 Для здачі, завантажити в форматі PDF.

Таблиця 1 – Рекомендовані теми рефератів

№ з/п	Назва теми
-------	------------

1.	Вплив війни на роботу ІТ-компаній України.
2.	Вплив війни на роботу ІТ-спеціалістів України.
3.	Релокація ІТ-компаній у зв'язку з війною.
4.	Аналіз міст України для релокацій ІТ-компаній.
5.	Основні виклики перед сучасним ІТ фахівцем.
6.	Міграційні настрої ІТ-спеціалістів Івано-Франківська (можна обрати інше місто).
7.	Перелік та аналіз ІТ-компаній Івано-Франківська.
8.	Перелік та аналіз ІТ-компаній Львова.
9.	Дослідження ІТ-індустрії Івано-Франківська (можна обрати інше місто).
10.	Порівняльний аналіз доходів ІТ-спеціалістів: до війни, в період війни.
11.	Портрет сучасного та успішного ІТ-спеціаліста.
12.	Світовий ринок ІТ: місце України на ньому.
13.	Аналіз ІТ-освіти в Україні.
14.	Модель підготовки ІТ-фахівця у ВНЗ.
15.	Аналіз трендових мов програмування.
16.	Порівняння ІТ-ринку Івано-Франківська та Львова.
17.	Роль тимблдингу в ІТ.
18.	Країни-лідери на світовому ринку програмування.

19.	Актуальність використання інформаційних технологій в освітньому процесі.
20.	Поняття та історія виникнення інформаційних технологій.
21.	Класифікація ІТ за різними критеріями.
22.	Економічний аспект ІТ.
23.	Сфери застосування інформаційних технологій.
24.	Інформаційні технології як основа і засіб реалізації інноваційних процесів в сучасній освіті.
25.	Етапи професійного зростання ІТ спеціаліста.
26.	Вимоги до підготовки конкурентоспроможного ІТ-спеціаліста.
27.	Режим роботи ІТ-спеціалістів Івано-Франківська.
28.	Аналіз вимог ринку праці до підготовки ІТ-фахівців.
29.	Умови праці в сучасних ІТ компаніях.
30.	ІТ-галузь як важіль економічного розвитку України.

Таблиця 2 – Структура реферату

Структурна одиниця реферату	Зміст, вимоги
Титульний аркуш	Згідно зразка.
Зміст	Автоматичне створення змісту.
Вступ	Актуальність теми, аналіз існуючих підходів, мета роботи, коротка характеристика структури роботи.
Основна частина	Основний зміст реферату. Кількість розділів: два або більше. Посилання на використану літературу у квадратних дужках (з номером сторінки, якщо є цитування).

Висновки	Містяться узагальнені висновки. Підсумовуються результати виконаної роботи.
Список використаних джерел	Перелік літературних друкованих та електронних джерел. Список літератури: <ul style="list-style-type: none"> ● Форматування по алфавіту; ● Автоматична нумерація.
Додатки	Необов'язковий розділ. Додаткова інформація до реферату. Нумерація: Додаток А, Додаток Б ...

Практичні завдання

Перелік тем завдань навчального практикуму визначається робочою навчальною програмою дисципліни.

Цілі практичних завдань практикуму:

- застосування набутих знань, умінь і навичок;
- участь студентів у різних формах роботи;
- розвиток самостійності студентів;
- високий організаційний рівень,
- раціональне використання часу;
- визначення та дотримання послідовності виконання роботи.

Вимоги до виконання практичних завдань на занятті:

1. На виконання кожного завдання, чітко визначено час (20 хв.). Здача завдання не пізніше вказаного терміну, без можливості доопрацювання.
2. Робота над кожним завданням навчального практикуму фіксується в звіті. Етапи виконання практичних завдань фіксуються скріншотами і додаються в звіт.

Структура оформлення результатів роботи над завданням, у звіті навчального практикуму:

- a) номер завдання, тема та мета;
- b) скріншоти етапів виконання завдання (мінімум 3 до одного завдання), з описом;
- c) висновки.

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ

Організація навчального практикуму

Організація навчальної практики здійснюється згідно з положенням ЗВО «Університету Короля Данила» та цією програмою.

Практика проводиться на базі кафедри інформаційних технологій у комп'ютерних аудиторіях, де є необхідне обладнання для успішного проведення навчального практикуму. За кожним студентом закріплене комп'ютерне робоче місце.

Загальну організацію практикуму та контроль за його проведенням в університеті здійснює керівник практики.

Термін, тривалість (відповідно до графіка навчального процесу) та порядок проходження практикуму

Відповідно до графіка навчального процесу навчальний практикум проходить у другому семестрі і триває два тижні.

У період практикуму студенти дотримуються всіх правил внутрішнього розпорядку і техніки безпеки, встановлених на робочих місцях. До завершення практикуму студент повинен оформити звіт, титульний аркуш якого підписується студентом та керівником практики від університету.

Керівництво та контроль проходження практикуму

Керівник практикуму:

- сповіщає перед початком практикуму кожному студентіві місце, порядок та терміни її проходження;
- видає завдання на проходження практикуму;
- забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед виходом студентів на практику (інструктаж про порядок проходження практики, з техніки безпеки, протипожежних правил);
- повідомляє студентам про систему звітності з практикуму, вимоги до звіту та терміни його захисту;
- забезпечує якість проходження практикуму студентів у повній відповідності до навчальних планів і програм;
- надає методичну допомогу студентам під час виконання ними індивідуальних завдань і звіту;
- оцінює результати виконання студентами програми практикуму.

Студент-практикант:

- на початку отримує від керівників практикуму методичні матеріали (методичні вказівки, програму практики, індивідуальне завдання на практику, календарний план);
- виконує завдання за затвердженою темою відповідно до графіка практикуму;
- вивчає правила охорони праці, техніки безпеки, внутрішнього розпорядку виробничої санітарії і суворо їх дотримується;
- звітує про виконану роботу відповідно до встановленого графіка.

Календарний план

Студенти проходять практику у відповідності з календарним графіком. Період практики розподіляється по етапах із врахуванням індивідуального завдання.

Рекомендований календарний графік проходження практикуму

№ п/п	Назва етапу	Кількість днів/тижнів
1.	Інструктаж з техніки безпеки та правила протипожежної безпеки під час роботи в комп'ютерній аудиторії.	На початку практики
2.	Закріплення робочих місць за кожним студентом в комп'ютерних лабораторіях.	На початку практики
3.	Підготовка до виконання індивідуального завдання.	1 тиждень
4.	Виконання індивідуального завдання	1-2 тиждень
5.	Оформлення звіту згідно методичних рекомендацій та його захист.	2 тиждень

Відповідно до календарного графіку наведемо тематичний план навчального практикуму.

Тематичний план

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Вступне заняття. Вивчення техніки безпеки.	10
2.	Заняття під час практикуму.	20

3.	Вивчення індивідуального завдання.	10
4.	Вивчення інформаційного і програмного забезпечення конкретної задачі.	10
5.	Збір матеріалу для виконання індивідуального завдання. Виконання індивідуального завдання.	20
6.	Систематизація матеріалів, оформлення звітів і залік з навчальної практики.	20
	Всього:	90

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Програмний результат навчання	Метод навчання	Метод оцінювання
ПРН1. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.	Словесні методи: бесіда, інструктаж. Наочні методи: ілюстрування, комп'ютерні і мультимедійні методи. Аналітичний, проблемно-пошуковий, робота під керівництвом викладача.	Залік (захист звітів).
ПРН18. Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних.	Словесні методи: бесіда, інструктаж. Наочний метод: комп'ютерні і мультимедійні методи. Робота під керівництвом викладача.	Залік (захист звітів).

ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКУМУ

По закінченні практикуму студенти звітують про виконання програми і індивідуального завдання. Для звіту студент повинен подати на кафедру

друкований (паперовий) варіант документа та електронний завантажити в СДО УКД.

Звіт по практикуму

Звіт студента дозволяє оцінити результати проходження практикуму і є обов'язковим документом. Він повинен бути сформованим відповідно встановленим вимогам. Звіт з практикуму повинен складатися з двох частин: реферату з вступу до спеціальності та практичних завдань з інформаційно-комунікаційних технологій. Обсяг звіту не повинен перевищувати 25-30 сторінок.

Матеріали практикуму

До матеріалів практикуму належать: завдання, матеріали, що використовуються практикантом при реалізації поставлених завдань, проміжні результати виконання у вигляді скріншотів. Всі ці матеріали складає студент самостійно або вони повинні бути складені за його участю, чи в його присутності. Документи необхідно систематизувати в хронологічному порядку та зібрати в папку.

Кожен студент складає звіт про навчальну практику, в якому повинна бути відображена виконана ним робота. Звіт про виконання програми практики студент систематично готує в процесі проходження практикуму.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Після закінчення практики студент подає на кафедру звіт, оформлений згідно з діючими вимогами та всі інші вищезазначені матеріали. В разі позитивної оцінки звіту керівником практики, студент захищає звіт про проходження практики у встановлений термін.

Під час захисту необхідно виявити знання методики і особливостей ведення роботи, критично оцінити їх стан та висловити побажання щодо їх подальшого удосконалення. Відповідно до Положення про систему поточного і підсумкового контролю, оцінювання знань та визначення рейтингу здобувачів ([протокол № 1 від 30.08.2022](#)), практика в Університеті Короля Данила оцінюється за наступною схемою оцінювання:

Оформлення матеріалів практики	Зміст матеріалів практики	Захист практики	Сума
10	30	60	100

Кожний блок оцінюється окремо і сумується для виведення підсумкової оцінки.

Критерії оцінювання знань студентів при захисті практики

1. Звіт по практиці – 40 балів		
1.1.	Оформлення матеріалів практики:	10 балів
1.1.1	Відповідність змісту звіту поставленим цілям і завданням, пропорційність структури звіту	2
1.1.2	Правильність оформлення звіту (порядок розміщення, повнота, сучасність, відсутність помилок)	2
1.1.3	Наявність та якість оформлення додатків до звіту та відповідність їх оформлення встановленим критеріям (вимогам)	4
1.1.4	Правильність оформлення звіту (нумерація сторінок, оформлення титульного аркуша, дотримання вимог до розміру полів, шрифту, міжрядкового інтервалу та інше), відсутність редакційних помилок	2
1.2.	Вимоги до змісту звіту по практиці:	30 балів
1.2.1	Якість і глибина виконання поставлених завдань	10
1.2.2	Наявність, системність і глибина особистого аналізу діяльності бази практики	10
1.2.3	Наявність та якість самостійного виконання індивідуальних практичних завдань	10
2. захист матеріалів практики – 60 балів		
2.1.	Глибина оволодіння практичними навичками роботи	20
2.2.	Вміння стисло (в межах регламенту), послідовно й чітко викласти сутність і результати практики	20
2.3.	Повнота і ґрунтовність відповідей на запитання викладачів, здатність аргументовано захищати свої пропозиції, думки, погляди	20

Таким чином, якість виконання звіту по практиці оцінюється в діапазоні від 0 до 40 балів, а результати захисту матеріалів практики – в діапазоні від 0 до 60 балів. Загальна підсумкова оцінка при захисті матеріалів практики складається з суми балів, отриманих за якість виконання звіту по практиці та кількості балів, отриманих при захисті. Відповідно до Положення про систему поточного і підсумкового контролю, оцінювання знань та визначення рейтингу здобувачів

([протокол № 1 від 30.08.2022](#)), практика в Університеті Короля Данила оцінюється за наступною схемою оцінювання:

Шкала оцінювання знань студентів

Шкала ЄКТС	Шкала в балах	Національна шкала
A	90 –100	5 «відмінно»
B	83–89	4 «дуже добре»
C	76–82	4 «добре»
D	68–75	3 «задовільно»
E	60–67	3 «достатньо»
FX	35–59	2 «незадовільно»
F	1–34	2 «неприйнятно»

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Стандарт вищої освіти України за спеціальністю 121 – Інженерія програмного забезпечення галузі знань 12 – Інформаційні технології для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від 29.10.2018 № 1166. – URL: <http://surl.li/egthi> (дата звернення: 18.08. 2022).
2. Положення про систему поточного і підсумкового контролю, оцінювання знань та визначення рейтингу здобувачів освіти URL: <http://surl.li/ehlfh> (дата звернення: 18.08. 2022).
3. Положення про практичну підготовку студентів УКД: веб-сайт. URL: <http://surl.li/ehjxs> (дата звернення: 18.08.2022).
4. Швачич Г. Г. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології : навч. посіб. Г. Швачич, В. В.Толстой, Л. М. Петречук [та ін.]. – Дніпро: НМетАУ, 2017. 230 с. URL: https://nmetau.edu.ua/file/ikt_tutor.pdf (дата звернення: 25.08. 2022).
5. Інформаційно-комунікаційні технології в бізнесі : навч. посіб. уклад. М. О. Чупріна. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 116 с. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/33703/1/Infor_tech.pdf (дата звернення: 25.08. 2022).
6. Гуревич Р. С. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті : монографія. Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр; за ред. Р. С. Гуревича. Львів : Льв. держ. ун-т безпеки життєдіяльності, 2012. 506 с. URL: http://ito.vspu.net/repozitariy/Kademiia/stati/15last/7_15zIKT.pdf (дата звернення: 25.08. 2022).

Додаток А.
Зразок титульного аркуша звіту з навчальної практики

ЗВО «УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА»
Факультет суспільних і прикладних наук
Кафедра інформаційних технологій

ЗВІТ
з навчальної практики
практикумів з дисциплін «Інформаційно-комунікаційні технології» та
«Вступ до спеціальності»

Студента (ки) _____ курсу
Групи _____
Освітньо-кваліфікаційного рівня _____
Галузі знань _____
Спеціальності _____
Виконав (ла) _____
(прізвище та ініціали)

Керівник практики _____
(прізвище та ініціали)

Дата _____
Кількість балів _____

_____ _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

м. Івано-Франківськ
2023