

Міністерство освіти і науки України
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
Інститут інформаційних технологій
назва інституту випускової кафедри



«30»

08

20 24 р.



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор

ПТ

(назва інституту)

Володимир ПІХ

(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

РОБОЧА ПРОГРАМА

Переддипломна практика

(назва навчальної дисципліни)

Освітній рівень бакалавр

(назва освітнього рівня)

Галузь знань 12 Інформаційні технології

(шифр і назва галузі знань)

Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення

(код і назва спеціальності)

Спеціалізація _____

(назва спеціалізації за наявності)

Освітня програма Інженерія програмного забезпечення

(назва ОП)

Статус дисциплін обов'язкова

обов'язкова/вибіркова

Мова викладання українська

2024 р.

Розробник(и):

асистент, к-ра ПЗ Лілія ГОБИР

(посада, назва кафедри, науковий ступінь, вчене звання)


lidagobyr@gmail.com

(підпис)

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

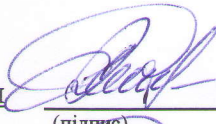
Схвалено на засіданні кафедри Інженерії програмного забезпечення
(назва кафедри)

Протокол від «30» серпня 2024 року № 9/24

Завідувач кафедри Інженерії програмного забезпечення  Вікторія БАНДУРА
(назва кафедри) (підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Узгоджено:

Завідувач випускової

кафедри Інженерія програмного забезпечення  Вікторія БАНДУРА
(назва кафедри) (підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Гарант ОП Інженерія програмного забезпечення  Вікторія БАНДУРА
(назва програми) (підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

<p>Мета і завдання дисципліни</p>	<p>Мета:</p> <ul style="list-style-type: none"> - розвиток практичних навичок студента в галузі інженерії програмного забезпечення та їх застосування в практичних ситуаціях; - закріплення і розширення знань, отриманих студентами за період навчання в університеті, застосування у реальних проектах і ситуаціях; - отримання досвіду роботи в команді з інженерами програмного забезпечення та іншими фахівцями з ІТ-сфери; - вирішення практичних завдань, пов'язаних з проектуванням, розробкою, тестуванням та впровадженням програмного забезпечення. <p>Завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аналіз потреб користувачів та вимог до програмного забезпечення: вивчення вимог до програмного забезпечення, проведення аналізу та опитувань для з'ясування потреб користувачів; - проектування архітектури програмного забезпечення: розроблення архітектурних діаграм, визначення модулів, інтерфейсів та взаємодії компонентів системи; - розробка програмного забезпечення: написання коду, тестування та вдосконалення функціональності системи згідно з вимогами; - тестування та виявлення помилок: виконання різних видів тестування для виявлення та усунення помилок у програмному забезпеченні; - впровадження та підтримка: встановлення та налаштування програмного забезпечення на реальному обладнанні, надання користувачам необхідної документації та підтримки.
<p>Посилання на розміщення дисципліни на навчальній платформі</p>	<p>194.44.112.82 http://surl.li/hqy5c</p>
<p>Попередні вимоги для вивчення дисципліни / пререквізити</p>	<p><i>Менеджмент проєктів програмного забезпечення</i> <i>Якість програмного забезпечення та тестування</i></p>
<p>Постреквізити</p>	<p><i>Проєктний практикум</i> <i>Бакалаврська робота</i></p>
<p>Результати навчання</p>	<p><i>ПР01. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.</i> <i>ПР05 Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення.</i> <i>ПР06 Уміння вибирати та використовувати відповідно до задачі методологію створення програмного забезпечення.</i> <i>ПР07 Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних,</i></p>

	<p><i>інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.</i></p> <p><i>ПР09 Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формування та аналізу вимог до програмного забезпечення.</i></p> <p><i>ПР10 Проводити перед проектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування</i></p> <p><i>ПР12 Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення.</i></p> <p><i>ПР14 Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення.</i></p> <p><i>ПР20 Знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення.</i></p>
Компетентності	<p><i>ЗК1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</i></p> <p><i>ЗК2 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</i></p> <p><i>ЗК 6 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</i></p> <p><i>ЗК 7 Здатність працювати в команді</i></p> <p><i>ФК1. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.</i></p> <p><i>ФК2. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.</i></p> <p><i>ФК3. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.</i></p> <p><i>ФК4. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами.</i></p> <p><i>ФК11. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення.</i></p> <p><i>ФК12. Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення</i></p>
Підсумковий контроль, форма	<i>Диференційований залік</i>
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (softskills)	<p><i>Самостійність:</i> Здобувачі навчаються самостійно виконувати завдання, приймати власні рішення без необхідності постійної спрямованості з боку інших учасників.</p> <p><i>Організаційні навички:</i> Кожен здобувач має вміти організовувати своє робоче середовище, керувати своїми ресурсами та засобами, дотримуватися графіків та виконувати завдання вчасно. Це розвиває вміння планувати та організовувати свою роботу.</p> <p><i>Критичне мислення:</i> Здобувачі навчаються аналізувати проблеми, шукати ефективні рішення, оцінювати та вдосконалювати свою роботу.</p> <p><i>Комунікація:</i> Здатність ефективно спілкуватися та передавати інформацію, як усно, так і письмово. Вміння слухати активно, виявляти та розуміти потреби користувачів та інших учасників проекту.</p>

Креативність: Здатність мислити творчо, генерувати нові ідеї та інновації, пропонувати незвичні рішення для вирішення проблем.

Колаборація: Здатність працювати в команді, співпрацювати з іншими колегами та фахівцями з різних галузей, розуміти роль та внесок кожного учасника, та спільно досягати поставленої мети.

Лідерство: Здатність приймати ініціативу, брати на себе відповідальність, керувати групою, надихати та мотивувати інших, сприяти розвитку та збереженню позитивної робочої атмосфери.

Проблемне мислення: Здатність ідентифікувати проблеми, аналізувати ситуацію, розробляти альтернативні рішення та приймати обґрунтовані рішення.

Адаптабельність та гнучкість: Здатність пристосовуватися до змін у робочому оточенні, адаптуватися до нових технологій та методологій, вміння працювати в динамічному середовищі.

Вміння управляти часом: Здатність планувати свій час та ресурси ефективно, встановлювати пріоритети, керувати завданнями, забезпечувати вчасне виконання роботи та досягнення поставлених цілей.

Презентаційні навички: Здатність передавати інформацію та ідеї зрозуміло та переконливо, використовуючи відповідні візуальні засоби та вміння говорити перед аудиторією.

Самотивація: Здатність підтримувати внутрішню мотивацію та зацікавленість у своїй роботі, бути цілеспрямованим та самостійним у досягненні поставлених цілей.

2 ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1) щодо відвідування практики та поведінки

Студенти повинні з'явитися на місце проходження практики **вчасно**. Якщо студент має вагомні підстави, які перешкоджають йому прийти вчасно, то він повинен заздалегідь повідомити керівника.

Під час проходження практики, дозволяється використання різноманітних джерел інформації та засобів її пошуку, що може допомогти здобувачам знайти різноманітні підходи до розв'язання завдань та поглибити свої знання у галузі, а також навчитися вибирати якісну та надійну інформацію з правильних та довірених джерел.

Необхідно ставитись до проходження практики з відповідальністю та зацікавленістю, взаємодіяти з керівником та іншими студентами, дотримуватись вимог до виконання завдань та звітів.

2) щодо дотримання принципів академічної доброчесності

Основні правила академічної доброчесності для студентів по дисципліні: здобувачі повинні дотримуватись правил і норм академічної доброчесності під час виконання усіх видів робіт відповідно до ПОЛОЖЕННЯ про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти ІФНТУНГ (<http://surl.li/awpyn>):

- **достовірність даних:** студенти повинні надавати достовірну інформацію про результати власної навчальної діяльності, використані методики досліджень.

- **захист звіту по практиці** проводиться публічно, студент повинен бути готовим відповідати на запитання щодо своєї роботи та виконання завдань.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути відраховані з ІФНТУНГ.

3) щодо оцінювання

Для допуску до захисту практики (залік/іспит) здобувач освіти повинен мати:

- звіт з практики;
- заповнений щоденник практики;

Оцінка виставляється у 100 бальній системі.

Результати захистів звітів облікуються в електронному журналі та регулярно доводяться до відома здобувачів за допомогою:

- внесення інформації до електронного журналу АСУНП «Деканат» (відповідно до наказу від 16.10.2020 р., № 248);

Під час проведення дистанційних навчання захист практики здійснюється за допомогою дистанційних технологій, а також шляхом оцінювання завдань, що виконуються здобувачами освіти в електронній формі.

4) щодо кінцевих термінів (дедлайнів) та перескладання

На початку практики керівник повідомляє студентам про форми контролю, критерії оцінювання, терміни контрольних заходів відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ (<https://cutt.ly/LGf3Uls>), Положення “Про систему поточного і підсумкового контролю, оцінювання знань студентів та визначення рейтингу студентів” (<https://cutt.ly/TWEB1is>), Положення щодо організації поточного, семестрового контролю та проведення атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій (<https://cutt.ly/Qhx9FLB>), Положення про порядок проведення екзаменів та диференційованих заліків (<https://cutt.ly/okWNURB>).

5) щодо визнання результатів навчання у неформальній освіті (у випадку наявності такої можливості)

Визнання результатів неформальної освіти не передбачається.

6) щодо оскарження результатів контрольних заходів

Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження оцінки з дисципліни отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до Положення про звернення здобувачів вищої освіти з питань, пов'язаних з освітнім процесом, затвердженого наказом ректора університету № 43 від 24.02.2020 року. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://griml.com/L3VUV>.



7) щодо конфліктних ситуацій

Спілкування учасників освітнього процесу (викладачі, здобувачі) відбувається на засадах партнерських стосунків, взаємопідтримки, взаємоповаги, толерантності та поваги до особистості кожного, спрямованості на здобуття істинного знання. Вирішення конфліктних ситуацій здійснюється відповідно до Положення про вирішення конфліктних ситуацій в ІФНТУНГ, затвердженого наказом ректора університету № 44 від 24.02.2020 року. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://griml.com/i42PI>.



8) щодо опитування здобувачів

Після завершення курсу здобувачу надається можливість пройти опитування стосовно якості викладання дисципліни за покликанням <https://nung.edu.ua/department/yakist-osviti/04-anketuvannya>



9) щодо політики використання інструментів генеративного штучного інтелекту в навчальному процесі

Всі учасники освітнього процесу повинні дотримуватися базових принципів використання інструментів генеративного штучного інтелекту відповідно до Положення про загальні політики використання інструментів генеративного штучного інтелекту в навчальному процесі ІФНТУНГ, затвердженого наказом ректора університету від 15.03.2024 року № 82. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://salo.li/1E36Aae>



3. ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

3.1 Обсяг навчальної дисципліни

Ресурс годин для проходження переддипломної практики згідно з чинним НП, розподіл за семестрами і видами навчальної роботи характеризує таблиця 1.

Таблиця 1 – Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни

Найменування показників	Усього	Розподіл по семестрах	
		Семестр 8	Семестр_____
Кількість кредитів ECTS	3	3	
Загальний обсяг часу, год.	90	90	
Аудиторні заняття, год., у т.ч.:	-	-	
– лекційні заняття	-	-	
– практичні/семінарські заняття	-	-	
– лабораторні заняття	-	-	
Самостійна робота, год	90	90	
Форма семестрового контролю (іспит, залік, захист КР, захист КП)	Диференційований залік	Диференційований залік	

3.2 Зміст переддипломної практики

Переддипломна практика може проходити в різних організаціях та компаніях, які займаються розробкою програмного забезпечення або мають відділ програмної інженерії. Нижче наведено можливі місця проведення переддипломної практики.

ІТ-компанії: великі та середні компанії, які спеціалізуються на розробці програмного забезпечення, можуть мати можливості для проведення переддипломної практики. Це можуть бути компанії, що розробляють веб-додатки, мобільні додатки, системи управління базами даних або будь-яке інше програмне забезпечення.

Технологічні стартапи: можливість проведення практики у стартап-компаніях, які розвивають нові технологічні рішення або інноваційні програмні продукти. Ці компанії можуть забезпечити студентам цікаві завдання та можливості для виявлення творчості та креативності.

Дослідницькі лабораторії: можливість проведення практики у дослідницьких лабораторіях або відділах, які займаються дослідженням та розробкою нових технологій у сфері програмного забезпечення. Такі місця можуть бути пов'язані з університетами, науковими центрами або великими технологічними компаніями.

Урядові або некомерційні організації: деякі урядові або некомерційні організації можуть мати відділи, які займаються розробкою або підтримкою програмного забезпечення. Проходження практики у таких організаціях може надати здобувачам можливість отримати досвід роботи зі специфічними галузями, наприклад, е-урядування, медичним програмним забезпеченням або системами управління проектами.

Університетські відділи: університети можуть мати власні відділи програмного забезпечення або центри інформаційних технологій. Це може бути хорошою можливістю для співпраці з вченими та отриманням доступу до досліджень та проектів, що ведуться в університеті.

Консалтингові фірми: консалтингові фірми, що спеціалізуються на інженерії програмного забезпечення, також можуть бути місцем проведення переддипломної практики. Такі фірми надають послуги розробки програмного забезпечення, консультації з технологій та розробки бізнес-додатків.

Практика може проводитися при наявності відповідного договору між установами та Інститутом інформаційних технологій ІФНТУНГ.

Студент може з дозволу кафедри самостійно обирати для себе місце проходження переддипломної практики, якщо вибрана ним база практики безпосередньо слугуватиме виконанню навчального плану та основним завданням практики. Таке бажання студента повинно бути обґрунтовано та підтверджено відповідною заявою керівником кафедри і листом з відповідної організації зі згодою про прийняття студента для проходження практики.

Зміна бази практики може мати місце лише при наявності поважних причин і може відбуватися лише до подання проекту наказу про проходження практики. Рішення про зміну бази практики приймає завідувач кафедри. Студент не має права самостійно змінювати місце практики. При нез'явленні студента на практику без поважних причин, або самостійній зміні місця практики вважається, що студент не виконав навчального навантаження і він може бути відрахованим з університету.

Підприємства (організації, установи), які використовуються як бази практики, повинні відповідати таким вимогам:

- наявність структур галузей, що відповідають спеціальностям, за якими здійснюється

підготовка здобувачів вищої освіти в ІФНТУНГ;

- можливість кваліфікованого керівництва практикою здобувачів вищої освіти;
- надання здобувачам вищої освіти на час практики можливості працювати на штатних посадах, робота на яких відповідає програмі практики (за наявності відповідних вакансій);
- надання здобувачі вищої освіти права користуватися матеріально-технічними засобами та інформаційними ресурсами, необхідною для виконання програми практики, з урахуванням політики конфіденційності підприємства;
- можливість подальшого працевлаштування випускників ІФНТУНГ (на загальних підставах при наявності вакансій).

У випадку підготовки здобувачів вищої освіти за цільовими договорами(контрактами) з підприємствами (організаціями, установами), фізичними особами бази практик передбачаються цими договорами (контрактами).

Під час переддипломної практики здобувачі повинні вдосконалювати знання, уміння і навички, які дозволять їм:

- здійснювати аналіз наукових концепцій і заснованих на них технічних рішень різними методами і прийомами наукового дослідження;
- аналізувати, синтезувати, узагальнювати результати власних досліджень;
- удосконалювати вміння оформляти власну наукову працю і технічний проект;
- готувати виступи і презентації результатів наукових досліджень і технічних рішень , виступати на наукових конференціях різного рівня.

Під час переддипломної практики здобувач повинен:

вивчити:

- предметну область, організаційну та функціональну структуру об'єкту;
- проектно-технологічну документацію, патентні і літературні джерела з метою їхнього використання при виконанні кваліфікаційної роботи;
- призначення, склад, принцип функціонування або організації об'єкта, для якого передбачається розробка програмного комплексу.

виконати:

- аналіз предметної області;
- порівняльний аналіз можливих варіантів реалізації з теми кваліфікаційної роботи;
- техніко-економічне обґрунтування розробки, що передбачається виконати в рамках кваліфікаційної роботи;
- розробку технічного завдання на кваліфікаційну роботу за встановленим стандартом формою.

Відповідно обсягу програми підготовки та терміну навчання за спеціальністю 121 – Інженерія програмного забезпечення переддипломна практика проводиться на 4 курсі.

3.3 Організація практики

Організація переддипломної практики здійснюється згідно з наказу Міністерства освіти України N 351 від 20.12.94 « Про внесення змін до Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України.

Студентів направляють на практику згідно з наказом по університету. Наказом визначається вид практики, термін та місце її проходження, розподіл та закріплення студентів за керівниками від кафедри тощо. Форма наказу визначається діючими нормами ІФНТУНГ.

Якщо з поважних причин студент не може пройти практику в запланований період, то у проекті наказу окремим пунктом вказується час позапланової практики, прізвища студентів та підстава перенесення терміну практики. Для перенесення терміну проходження практики повинні бути завчасно оформлені відповідні дозволи.

Перенесення часу проходження практики здійснюється за письмовою заявою студента на ім'я ректора ІФНТУНГ за погодженням директора інституту ІТ та завідувачем кафедри ІІЗ. Основними причинами перенесення термінів проходження практики є офіційно оформлене та узгоджене з університетом відрадження студента, офіційно оформлене за направленням університету стажування за кордоном та інші випадки. З будь-яких причин, неузгоджених з університетом, перенесення термінів практики не дозволяється.

Перед проходженням практики студент повинен пройти на кафедрі інструктаж з охорони праці та правил техніки безпеки, який здійснюється під час проведення організаційних установчих зборів(за кілька календарних днів до початку практики).

На установчих зборах студентів ознайомлюють з вимогами до проходження практики та оформлення необхідних документів. Під час зборів студентам надаються необхідні документи(лист-направлення на практику, графік проходження практики, щоденник практики, програма та методичні вказівки проходження науково-дослідної практики тощо). При самостійному обранні студентом місця проходження практики повинна бути дотримана вказана процедура направлення на практику.

3.4 Термін, тривалість та порядок проходження практики

Відповідно графіку навчального процесу переддипломна практика проходить у восьмому семестрі навчання і триває впродовж трьох тижнів. Конкретні дати проведення практики та захисту звітів встановлюються для кожного навчального року.

Випускові кафедри не пізніше, ніж за тиждень до початку практики проводять організаційні збори для здобувачів вищої освіти, які направляються на практику, за участю керівників практики.

Під час зборів проводиться інструктаж щодо порядку проходження практики та з охорони праці, здобувачам вищої освіти надаються завдання на практику та інші необхідні документи (направлення, програма практики, щоденник, календарний план, методичні рекомендації тощо).

Календарний графік проведення переддипломної практики наведений в табл.2.

Таблиця 2 - Рекомендований календарний графік проходження практики

№	Назва етапу	Кількість днів
1	Інструктаж з техніки безпеки та правила протипожежної безпеки під час роботи в комп'ютерній лабораторії.	1
2	Прибуття на практику, закріплення робочих місць за кожним студентом	1
3	Підготовка до виконання індивідуального завдання	1
4	Виконання індивідуального завдання	Протягом всієї практики
5	Оформлення звіту за результатами практики	2
6	Здача та захист звіту практики в ІФНТУНГ	1

3.5 Керівництво та контроль проходження практики

Керівництво з практики студентів здійснюється кафедрою «Інженерії програмного забезпечення». Кафедра призначає керівниками практики провідних викладачів кафедри ІПЗ.

Керівник практики:

- погоджує програму практики;
- завчасно знайомиться з умовами базових організацій практики;
- сповіщає перед початком практики кожному студентові місце, порядок та терміни її проходження;
- видає завдання на проходження практики;
- 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 практики, вимоги до звіту та терміни його захисту;
- надає методичну допомогу студентам під час виконання ними індивідуальних завдань і збору матеріалів для звіту;
- оцінює результати виконання студентами програми практики.

3.6 Обов'язки здобувачів під час проходження практики

На початку практики здобувачі вищої освіти повинні отримати інструктаж з охорони праці, ознайомитись з правилами внутрішнього трудового розпорядку місця проходження практики, порядком отримання документації та матеріалів. При зарахуванні здобувачів вищої освіти на штатні посади під час проходження практики, за наявності вакантних місць, на них розповсюджуються законодавство про працю та правила внутрішнього трудового розпорядку місця проходження практики.

На здобувачів, які не зараховані на штатні посади, також розповсюджуються правила трудового розпорядку місця проходження практики.

Здобувачі вищої освіти ІФНТУНГ при проходженні практики зобов'язані:

- до початку практики одержати від керівника практики інформацію про місце проходження практики; направлення на практику; методичні матеріали (робочу програму; щоденник; календарний графік проходження; індивідуальні завдання на практику тощо) та консультації щодо оформлення всіх необхідних документів;
- пройти інструктаж з охорони праці з оформленням необхідних документів та отримати перепустки;
- своєчасно прибути на базу практики;
- вивчити та неухильно дотримуватися правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії та внутрішнього трудового розпорядку;
- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики та вказівками керівників від ІФНТУНГ;
- вести щоденник практики, записуючи в нього вид проведеної ним роботи та терміни її виконання, необхідну для виконання роботи інформацію (наприклад, літературу, склад вихідних даних і т.д.), зміст проведених заходів і т.п. Надавати його на перевірку керівнику практики з місця проходження практики;
- виконати індивідуальне завдання;

- нести відповідальність за виконану роботу;
- своєчасно оформити звітну документацію, оформити звіт про виконання програми практики, надати його керівникам практики від місця проходження практики та від ІФНТУНГ, скласти диференційований залік з практики.

Здобувачі вищої освіти заочної форми навчання, які працюють за фахом, що відповідає їх спеціальності, направляються для проходження практики за місцем роботи. В інших випадках здобувачі проходять практику за відповідною програмою для очної форми навчання у міжсесійний період за власні кошти за відповідними індивідуальними планами підготовки.

Самостійна робота здобувача повинна включати:

- 1) вивчення сучасних інформаційних технологій, програмних і апаратних засобів по тематиці дослідження;
- 2) здійснення обґрунтованого вибору використовуваних технологій, методів і алгоритмів;
- 3) проведення наукових досліджень і з метою вдосконалення технологій, пошуку нових підходів і методів рішення розглянутих завдань;
- 4) порівняння ефективності використовуваних і пропонованих технологій, методів і алгоритмів у підготовці звіту що до проходження переддипломної практики.

3.7 Структура та оформлення звіту з переддипломної практики

Основним документом, який свідчить про виконання студентом програми переддипломної практики є письмовий звіт. Звіт повинен мати чітку, логічну і послідовну структуру, переконливу аргументацію, обґрунтованість та висновки.

Зміст звіту повинен розкривати уміння та знання студента, набуті ним напереддипломній практиці. Звіт складається індивідуально кожним студентом.

Рекомендується наступна структура оформлення звіту:

1. Титульна сторінка.
2. Завдання.
3. Індивідуальний графік практики.
4. Зміст звіту з нумерацією сторінок.
5. Вступ.
6. Основна частина:
 - 6.1 Структура та характеристика діяльності установи, в якій проводилась практика.
 - 6.2 Опис робіт, виконаних під час практики.
 - 6.3 Аналіз науково-інформаційних джерел, опрацьованих студентом під час практики і відібраних для подальшого використання.
 - 6.4 Роботи, виконаних під час практики.
7. Висновки.
8. Список використаних джерел.
9. Додатки.

Звіт виконується українською мовою з дотриманням орфографії та стилістики. Загальний обсяг звіту не повинен перевищувати 40 сторінок друкованого тексту.

Оформлений звіт і заповнений щоденник практики студент подає на перевірку керівнику практики від підприємства(організації, установи). При позитивній оцінці він підписує щоденник і робить в ньому запис, що звіт перевірено і позитивно оцінено та пише характеристику-відгук на студента, в якій оцінює рівень виконання програми практики і оформлення звіту. В останній день практики студент подає звіт, щоденник та характеристику керівнику практики від кафедри ІПЗ для перевірки. Якщо за результатами перевірки виявлено їх відповідність встановленим вимогам, рекомендується захист звіту перед комісією. При виявленні невиконаних робіт або невідповідності встановленим вимогам, звіт повертається студенту на доопрацювання.

4. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

4.1 Основна література

1. Гобир Л.М., Саманів Л.В. Методичні вказівки до переддипломної практики, ІФНТУНГ, 2022. с.29.
2. ДСТУ 8302:2015.Бібліографічні посилання. Загальні правила складання [Чинний від 2016-07-01]. Київ: ДП «Україна». 17 с.
3. Наказ Міністерства освіти України N 351 від 20.12.94 « Про внесення змін до Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0351281-94#Text>

4.2 Додаткова література

4. О. Левченко. Культура роботи з текстовими документами. Навчальна книга. Київ, вид-во « Богдан»: 2018. 112 с.
5. Джеймс Болл. The system: Who Owns the Internet, and how it owns us. Лондон, Bloomsbury, 2020. 263 с.
6. О. Буйницька. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Київ, вид-во «Центр навчальної літератури»: 2019. 240 с.

5. ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ Й ОЦІНЮВАННЯ

Форми і методи навчання й оцінювання в межах даного курсу наводяться в таблиці 3.

Таблиця 3 – Забезпечення програмних результатів навчання відповідними формами та методами

Результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
ПР1, ПР5, ПР6, ПР7, ПР9, ПР10, ПР12, ПР14, ПР20	МН 1 – словесні методи (МН 1.4 – інструктаж); МН 2 – наочні методи (МН 2.2 – демонстрування, МН 2.3 – спостереження); МН 3 – практичні методи (МН 3.2 - дослідні роботи); МН 7 – аналітичний; МН 9 – порівняння; МН 15 – проблемно-пошуковий; МН 17 – дослідницький; МН 18 – методи самостійної роботи вдома; МН 19 – робота під керівництвом викладача. МН 20 – інтерактивні методи (МН 20.7 – бесіда-діалог).	МФО 3 – диференційований залік; МФО 5 – усний контроль; МФО 6 – письмовий контроль;

6. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Оцінювання знань студентів проводиться за результатами комплексного контролю, який передбачає контроль усний і письмовий.

Оцінка визначається з урахуванням своєчасності подання документів з практики, якості звіту, рівня знань та рівня захисту студента за чотирибальною диференційною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно) та шкалою ECTS.

Схему нарахування балів при оцінюванні знань студентів наведено в таблиці 4.

Таблиця 4 – Схема нарахування балів у процесі оцінювання знань студентів з переддипломної практики.

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів
МФО 5 – усний контроль (захист звіту) ;	50
МФО 6 – письмовий контроль (перевірка звіту) ;	50
Усього	100

Для визначення ступеня оволодіння навчальним матеріалом з подальшим його оцінюванням застосовуються рівні навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, наведені в таблиці 5.

Таблиця 5 – Рівні навчальних досягнень

Рівні навчальних досягнень	Відсоток балу за виконання завдань	Критерії оцінювання навчальних досягнень	
		Теоретична підготовка	Практична підготовка
		Здобувач вищої освіти	
Відмінний	90...100	вільно володіє навчальним матеріалом, висловлює свої думки, робить аргументовані висновки, рецензує відповіді інших студентів, творчо виконує індивідуальні та колективні завдання; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань	може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для вирішення поставлених перед ним завдань
Достатній	75...89	вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає незначні недоліки у порівняннях, формулюванні висновків, застосуванні теоретичних знань на практиці	за зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдання
Задовільний	60...74	володіє навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно, на рівні запам'ятовування відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу	має елементарні, нестійкі навички виконання завдання
Незадовільний	менше 60	має фрагментарні знання (менше половини) у незначному загальному обсязі навчального матеріалу; відсутні сформовані уміння та навички; під час відповіді допускаються суттєві помилки	планує та виконує частину завдання за допомогою викладача

Результати навчання з дисципліни оцінюються за 100-бальною шкалою (від 1 до 100) з переведенням в оцінку за традиційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» відповідно до шкали, наведеної в таблиці 6).

Таблиця 6 - Шкала оцінювання: національна та ECTS

Національна	Університетська (в балах)	ECTS	Визначення ECTS
Відмінно	90-100	A	Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок
Добре	82-89	B	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками
	75-81	C	Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок
Задовільно	67-74	D	Задовільно - непогано, але зі значною кількістю недоліків
	60-66	E	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії
Незадовільно	35-59	FX	Незадовільно – потрібно попрацювати перед тим, як отримати залік або скласти іспит
	0-34	F	Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота

7. ЗАСОБИ НАВЧАННЯ

В умовах очного проходження практики здобувачі знаходяться на місцях практики, тому особливих вимог до засобів навчання немає.

В умовах проходження практики з використанням дистанційних технологій необхідна наявність ноутбука, персонального комп'ютера або мобільного пристрою (телефон, планшет) з підключенням до мережі інтернет, відеокамерою і мікрофоном. Проходження практики проводиться з використанням платформи Google Meet, Zoom, Teams.