

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

Кафедра комп'ютерних наук

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету

 Ігор НАЗАРЕНКО

31 08 2021 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр»
зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки
за ОПП Комп'ютерні науки

факультет енергетики та комп'ютерних технологій

Мелітополь 2021 н.рік

Робоча програма виробничої практики «Переддипломна практика» для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» за ОПІ Комп'ютерні науки. Мелітополь, ТДАТУ. 25 с.

Розробник(ки): к.пед.н., доцент Шаров С.В., ас. Гешева А.В.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри «Комп'ютерні науки»
протокол № 1 від серпня 2021 р.

В.о. завідувача кафедри КН
доц. Ш Сергій ШАРОВ

Схвалено методичною комісією факультету енергетики і комп'ютерних технологій для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» за ОПІ Комп'ютерні науки.

Протокол № 1 від 31/08 2021 р.
Голова, доц. Д. Нестерчук Діна НЕСТЕРЧУК

1 ОПИС ПРЕДМЕТА ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Характеристика практики	Спеціальність, освітня ступень	Вид та форма контролю практики
Курс: 4	Шифр та назва спеціальності	Вид практики: виробнича
Семестр:8	122 Комп'ютерні науки	Вид контролю: диференційований залік
Кількість кредитів: 6		
Загальна кількість годин: 180	Освітній ступінь: Бакалавр	
Кількість тижнів: 6		
Кількість тижневих годин: 30		

2 МЕТА І ЗАВДАННЯ

Виробнича практика є складовою частиною навчального процесу у підготовці фахівців із спеціальностей 122 «Комп'ютерні науки», які мають фундаментальні знання та практичні навички по спеціальності.

Виробнича практика проводиться згідно з діючим навчальним планом у 8 семестрі протягом 6 тижнів.

Виробнича практика має своєю метою підготувати здобувачів вищої освіти до роботи на підприємствах, в установах, наукових і проєктних організаціях та оволодіння передовими методами праці, виробничими навичками й уміннями. Практика підготовлює здобувачів вищої освіти до виконання кваліфікаційної роботи бакалавра. Ця практика покликана закріпити і поглибити теоретичні знання, отримані здобувачами вищої освіти в Університеті з фундаментальних та спеціалізованих дисциплін.

Метою виробничої практики є ознайомлення здобувачів вищої освіти з процесом проєктування, розробки, тестування та експлуатації елементів комп'ютерних систем і інформаційних технологій в умовах профільних підприємств та власна участь здобувачів вищої освіти у цьому процесі, а також набуття досвіду самостійної науково-дослідної роботи та опрацювання методики її проведення, поглиблення теоретичних знань у сфері комп'ютерних наук, формування вмінь і навичок опрацювання наукових та інформаційних джерел.

Завданнями виробничої практики є:

- ознайомлення з виробничими умовами розробки комп'ютерних систем і інформаційних технологій на підприємствах ІТ-галузі, що визначені як бази практики;
- освоєння сучасних інструментальних засобів розробки комп'ютерних систем і інформаційних технологій;
- розробка програмних модулів для елементів комп'ютерних систем і інформаційних технологій;

- тестування розроблених програмних модулів;
- підготовка користувацьких інструкцій та інших, а також технічної та експлуатаційної документації.

Для проходження виробничої практики студенти направляються на діючі підприємства, що мають розвинене комп'ютерне забезпечення або займаються розробкою, впровадженням, адаптацією як апаратного, так і програмного забезпечення, де працюють на робочих місцях під безпосереднім керівництвом фахівців, призначених керівниками практики від підприємства.

В результаті проходження виробничої практики здобувач вищої освіти повинен

знати:

- структуру, організацію та напрямки наукової та виробничої діяльності установи або організації – бази практики;
- плани науково-технічних досліджень, тематику задач та їх використання;
- обов'язки та коло задач, які розв'язує інженер-програміст;
- виконувати в рамках індивідуального завдання з практики завдання, що поставлені керівником бази практики та узгоджені з керівником практики від університету;
- вміти: проектувати та розроблювати елементи комп'ютерних систем і інформаційних технологій в умовах базових підприємств практики.

3 РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями

Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Здатність працювати в команді.

Здатність бути критичним і самокритичним.

Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності.

Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління

Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.

Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.

Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж.

Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури.

Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування

Програмні результати навчання:

Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.

Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування.

Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.

Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення. Обирати методологію управління проектом, виходячи із специфіки та обмежень; організовувати команду та керувати нею за допомогою механізмів комунікації та командних процесів.

4 ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ

4.1 Організація практики

Організація виробничої практики здійснюється згідно з «Положенням про проведення практик студентів ТДАТУ» та цією програмою.

Загальну організацію практики та контроль за проведенням її в університеті здійснює керівник практики (завідуючий відділом практики), який підпорядкований проректору з навчальної роботи. Навчально-методичне керівництво з урахуванням видів практик здійснює кафедра комп'ютерних наук. Завідуючий кафедрою практики забезпечує студентів базами практики, складає з ними договори з проведення практики, узгоджує керівників від бази практики.

Розподіл студентів за базами практик проводиться кафедрою «Комп'ютерні науки» та затверджується деканом факультету енергетики і комп'ютерних технологій. Базами практики також можуть бути проектні підрозділи інших організацій з якими Таврійським державним агротехнологічним університетом імені Дмитра Моторного укладено відповідні угоди.

4.1 Термін, тривалість (відповідно графіку навчального процесу) та порядок проходження практики

Відповідно графіку навчального процесу виробнича практика проходить у восьмому семестрі і триває шість тижнів. Відповідальний за проведення практики вчасно доводить до здобувача вищої освіти інформацію щодо баз практики. Здобувачі вищої освіти у зазначений термін подають на кафедру на ім'я завідуючого заяву з зазначенням бази практики, що обрана.

Офіційною підставою для проведення виробничої практики студентів на виробництві є договір, який укладається між закладом вищої освіти та підприємством. Договори укладають з підприємствами за заявками фахової кафедри комп'ютерних наук. Порядок надання заявок та укладання договорів установлюється наказом ректора та розпорядженням декана.

Перед початком практики проводяться консультаційні збори, на яких видається завдання для проходження практики, надається вся необхідна інформація з порядку проходження практики та проводиться інструктаж з техніки безпеки. За результатами зборів студент заповнює щоденник, в який вносить такі дані: відомості про себе, назву бази практики, вид практики, період проходження практики, календарний графік із переліком запланованих до виконання робіт. Календарний графік завіряється підписом керівника практики.

Протягом перших трьох днів студент-практикант на базі практики повинен пройти інструктаж з техніки безпеки. У період практик студенти дотримуються всіх правил внутрішнього розпорядку і техніки безпеки, встановлених в підрозділі і на робочих місцях.

До завершення практики студент повинен:

1. за результатами виконаних робіт оформити робочі записи у щоденнику та отримати відгуки керівника від кафедри та від керівника від бази практики;

2. оформити звіт, титульний аркуш якого підписується здобувачем вищої освіти, керівником від університету та керівником від бази практики. Підпис керівника від бази практики завіряється печаткою підприємства.

Після закінчення практики студенти оформляють всю необхідну документацію відповідно до вимог програми практики.

Практична підготовка студентів (учнів, слухачів), які навчаються за дистанційною формою навчання, проводиться із використанням технологій дистанційного навчання за наявності відповідних веб-ресурсів і можливостей доступу до них.

4.3 Місця проведення практики

Виробнича практика проходить на підприємствах, в організаціях, науково-дослідницьких інститутах, банках, страхових компаніях та інших установах, що займаються проектування, упровадженням і експлуатацією автоматизованих інформаційних систем, де є можливості для збору, вивчення і узагальнення матеріалів, пов'язаних із виконанням кваліфікаційної роботи бакалавра.

Відбору баз практики сприяє постійна робота кафедри комп'ютерних наук щодо вивчення виробничих та економічних можливостей підприємства забезпечити якісне проведення практики студентів за спеціальністю відповідно до програми виробничої практики. При цьому враховуються перспективи розвитку ІТ-галузі, економічного, соціального та екологічного розвитку суспільства.

Здобувачі вищої освіти мають змогу обирати самостійно базу практики. У цьому випадку здобувачі вищої освіти подають договір з підприємством або установою встановленого зразка про надання місця проходження практики із зазначенням терміну і можливості проведення практики відповідно до вимог цієї програми.

Бази практики повинні відповідати наступним вимогам:

- відповідність виду діяльності змістові підготовки фахівців за спеціальністю;
- можливість кваліфікованого керівництва практикою студентів;
- можливість надання студентам на час практики робочих місць;
- надання студентам права користування бібліотекою, лабораторіями, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики;
- можливість подальшого працевлаштування випускників кафедри.

Функції бази практики:

- забезпечення якісного проведення інструктажу з пожежної безпеки, охорони праці, техніки безпеки;
- надання здобувачам вищої освіти місця практики, які забезпечують найбільшу ефективність її проходження;
- дотримання календарного графіку проходження практики;
- надання допомоги у відборі матеріалу для кваліфікаційної роботи бакалавра;
- забезпечення та контроль дотримання студентами-практикантами правил внутрішнього трудового розпорядку, які встановлені на підприємстві.

За неможливості відвідування бази практики відповідно до укладеного договору про проведення практики за погодженням з керівництвом кафедри практика може бути проведена дистанційно.

4.4 Керівництво практикою

Навчально-методичне керівництво з практики здобувачів вищої освіти здійснюється кафедрою «Комп'ютерні науки». Кафедра призначає керівниками практики провідних викладачів, які добре знають діяльність підприємств, де здобувачі вищої освіти проходять практику.

На час проходження виробничої практики здобувачам вищої освіти призначаються керівники від бази практики. Керівництво здобувачами вищої освіти на базах практики повинно покладатись на одного із кваліфікованих фахівців: начальника відділу, головного або провідного спеціаліста. Вони надають здобувачам вищої освіти місце для проходження практики, які забезпечують найбільшу ефективність її проходження, створюють необхідні умови, щодо отримання під час проходження практики навичок з фаху.

Керівники від бази практики надають студентам-практикантам можливість користуватися наявною літературою, звітною та іншою документацією і надають допомогу у підборі матеріалів для звіту з практики.

4.5 Керівництво та контроль проходження практики

Керівник практики від кафедри:

- погоджує програму практики;
- завчасно знайомиться з умовами базових організацій практики;
- сповіщає перед початком практики кожному здобувачеві вищої освіти місце, порядок та терміни її проходження;
- видає завдання на проходження практики;
- узгоджує з базами практики календарний план-графік проведення практики;
- перед початком контролює підготовленість баз практики та вживає відповідних заходів щодо їх підготовки;
- при дистанційній формі навчання інформує здобувачів вищої освіти щодо графіку консультацій в дистанційному режимі та засоби комунікації з керівником практики
- забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед виходом здобувачів вищої освіти на практику (інструктаж про порядок проходження практики, з техніки безпеки, протипожежних правил, ведення щоденника тощо);
- при дистанційній формі навчання організовує та дистанційно проводить співбесіди зі здобувачами вищої освіти з метою якісного опрацювання поставлених у програмі практики завдань, використовуючи відео- та аудіо комунікації;
- повідомляє здобувачам вищої освіти про систему звітності з практики, вимоги до звіту та терміни його захисту;

- забезпечує високу якість проходження практики здобувачів вищої освіти у повній відповідності до навчальних планів і програм;
- здійснює контроль за забезпеченням базами практик нормальних умов праці і побуту здобувачів вищої освіти;
- контролює виконання практикантами правил внутрішнього розпорядку;
- здійснює контроль здобувачів вищої освіти на базах практики за графіком із відповідними помітками у щоденниках студентів-практикантів;
- надає методичну допомогу здобувачам вищої освіти під час виконання ними індивідуальних завдань і збору матеріалів для звіту;
- оцінює результати виконання студентами програми практики.

Керівник практики від бази практики:

- погоджує програму практики;
- надає консультації здобувачам вищої освіти щодо організації збору необхідної інформації за темою індивідуального завдання з практики;
- встановлює зв'язок із керівником практики від університету;
- бере участь у розробці тематики індивідуальних завдань;
- сприяє виконанню режиму роботи здобувачів вищої освіти і здійснює систематичний контроль проведення практики і роботи здобувачів вищої освіти;
- несе відповідальність разом із керівником практики від університету за дотримання здобувачами вищої освіти правил техніки безпеки;
- здійснює контроль дотримання термінів практик та її змісту;
- оцінює результати виконання здобувачами вищої освіти програми практики та вносить їх як у вигляді оцінки, так і у вигляді відгуку за результатами роботи здобувача вищої освіти у щоденник з практики;
- при дистанційній формі навчання перераховані заходи здійснюються шляхом застосування відео- та аудіо комунікацій.

Студент-практикант:

- до початку практики одержати від керівників практики на кафедрі комп'ютерних наук методичні матеріали (методичні вказівки, програму практики, індивідуальне завдання на практику, календарний план, щоденник практики) та отримати консультації щодо оформлення всіх необхідних документів;
- при дистанційному навчанні шляхом особистого листування чи в телефонному режимі узгоджує (погоджує) з керівником практики використання веб-ресурсу;
- проводить дослідження за затвердженою темою відповідно до графіка практики та режиму роботи підрозділу – місця проходження практики;
- вивчає правила охорони праці, техніки безпеки, внутрішнього розпорядку і виробничої санітарії і суворо їх дотримується;
- звітує про виконану роботу відповідно до встановленого графіка.

4.6 Календарний план

Здобувачі вищої освіти проходять практику у відповідності з календарним графіком, який узгоджують з керівниками практики від університету.

Календарний графік проходження практики містить етапи робіт, які здобувач вищої освіти повинен освоїти в процесі проходження практики, з зазначенням їх тривалості.

Таблиця 1 - Рекомендований календарний графік проходження практики

№ п/п	Назва етапу	Кількість днів/тижнів
1	Проходження інструктажу з техніки безпеки	На початку практики
2	Ознайомлення з метою та програмою практики, отримання завдання.	1 тиждень
3	Ознайомлення із станом використання інформаційних технологій на підприємстві та рівень автоматизації обробки даних.	1 тиждень
4	Моделювання та проектування комп'ютерних систем	2-4 тиждень
5	Підготовка та підбір матеріалу для виконання кваліфікаційної роботи бакалавра	5-6 тиждень
6	Систематизація матеріалу.	6 тиждень
7	Оформлення звіту.	Протягом практики

Календарний графік проходження практики повинен бути відображений у щоденнику практики.

5 ЗМІСТ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Керівник практики видає здобувачеві вищої освіти індивідуальне завдання. Поставлене завдання повинне відповідати тематиці кваліфікаційної роботи бакалавра.

Робота здобувачів вищої освіти у період практики організовується відповідно до логіки роботи над дипломною роботою та освоєння компетентностей проектної та експертної діяльності. Здобувачі вищої освіти працюють з документами та іншою доступною інформацією, що характеризує діяльність підприємства.

Виходячи з того, що бази практики можуть мати різні напрями виробничої діяльності, зміст програми практики подається в загально орієнтованому варіанті.

Таблиця 5.1 – Зміст програми практики

№ п/п	Етап та зміст роботи
1	<p><u>Загальне ознайомлення з базою практики.</u> Організаційна структура підприємства, роль і взаємодія його підрозділів. Виявлення основних виробничих підрозділів та підрозділів, що забезпечують їх функціонування. Характеристика напрямів виробничої діяльності, їх техніко-економічні показники. Загальна оцінка перспектив розвитку підприємства та напрями їх реалізації.</p>
2	<p><u>Робота в структурному підрозділі.</u> Дослідження об'єкта діяльності структурного підрозділу. Аналіз матеріальних та інформаційних потоків і їх взаємодії. Вивчення процесів збирання, накопичення й оброблення даних у межах структурного підрозділу. Аналіз інформаційних потреб користувачів підрозділу. Детальне вивчення діючих або перспективних комп'ютерних інформаційних систем, а у разі їх відсутності – дослідження щодо доцільності їх розроблення і впровадження. При цьому вивчаються: основні положення, адміністративно-правова база, що визначає задачі, функції, структуру виробничо-економічної системи, всі типи документів та інструкцій, що циркулюють у системі. Проводяться бесіди з керівниками та фахівцями підрозділів.</p> <p><u>Виконання завдань від бази практики.</u> Керівник від бази практики визначає завдання для виконання під час проходження практики. Завдання повинно стосуватися інформатизації структурних підрозділів</p>

	підприємства, де проходить практика. Зокрема, завдання може стосуватися розробки або підтримки інформаційних систем підприємства, його сайту, наповнення бази даних інформаційної системи, вивчення програмного забезпечення і/або інформаційних технологій, що використовуються на підприємстві, розробки або розвитку аналітичних або статистичних підсистем інформаційних систем підприємства тощо.
3	<u>Індивідуальні завдання з практики</u> визначаються керівником бакалаврської роботи.
4	Оформлення звіту про практику.

6 ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Основна ціль індивідуального завдання - це застосування технологій розробки інформаційної системи на практиці.

Виробнича практика здобувачів вищої освіти проводиться індивідуально у формі самостійної підготовки.

Перед проходженням практики здобувач вищої освіти повинен отримати індивідуальне завдання для того, щоб під час проходження практики закріпити та поглибити знання дисциплін професійної підготовки, зібрати фактичний матеріал та виконати кваліфікаційної бакалаврської роботи.

Індивідуальне завдання розробляється керівником практики, ухвалюється завідувачем кафедри та видається керівником практики від кафедри кожному здобувачеві вищої освіти. Зміст індивідуального завдання повинен відповідати як завданням навчального процесу, так і потребам виробництва, враховувати інтереси здобувача вищої освіти, конкретні умови, можливості та пропозиції організації, підприємства, установи тощо.

Виконання одного або декількох індивідуальних завдань активізує діяльність здобувачів вищої освіти, розширює їх світогляд, підвищує

ініціативу і робить проходження практики більш конкретним і цілеспрямованим.

7 МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Керівник практики від кафедри «Комп'ютерні науки» знайомить здобувачів вищої освіти із програмою практики та індивідуальним завданням. За затвердженням на кафедрі графіком проводить консультування студентів в процесі практики, здійснює контроль за виконанням здобувачами вищої освіти програм практики, правил внутрішнього трудового розпорядку, вирішує організаційні питання, що виникають, інформує завідуючого кафедрою про хід практики.

Здобувач вищої освіти вивчає Положення (Статут) і нормативні акти, на підставі яких діє організація, структуру штату і Положення про кафедру.

Здобувачам вищої освіти повинно бути роз'яснено правила контролю проходження практики на базі практики. На початку практики здобувачі вищої освіти отримують інструктаж з охорони праці в галузі, ознайомлюються з правилами внутрішнього розпорядку організації, підприємства, установи тощо, порядком отримання документації, правилами використання обладнання і матеріалів.

Тривалість робочого часу студентів під час проходження практики регламентується Кодексом законів про працю України та іншими законодавчими актами, що встановлюють соціально-трудові відносини.

Виробнича практика закінчується захистом (диференційований залік) здобувачем вищої освіти свого письмового звіту у комісії, яка призначається завідувачем випускової кафедри комп'ютерних наук. Під час проходження практики здобувачі вищої освіти самостійно опрацьовують під керівництвом керівника практики від бази практики програму, індивідуальне завдання, рекомендовану літературу.

В процесі проходження практики повинні застосовуватися наступні науково-виробничі технології: спостереження, бесіда, збір, первинна обробка, систематизація і аналіз матеріалів, опис отриманого на практиці досвіду у звіті з практики. Під час проходження практики зі студентами проводяться організаційні заходи, які будуються переважно на основі інтерактивних технологій (обговорення, дискусії тощо). Основними застосовуваними освітніми технологіями навчання, які реалізуються при проходженні практики, є технології критеріально-орієнтованого навчання, проблемного навчання, технології оцінювання навчальних досягнень, а також метод проектів система навчання, за якої студенти здобувають знання в процесі планування і виконання практичних знань (проектів), які поступово ускладнюються. Застосування методу проектів здійснюється за допомогою таких дослідницьких методів, як визначення проблем, що впливають із неї завдань дослідження, висування гіпотези, обговорення методів дослідження, аналіз отриманих даних. При цьому використовуються різноманітні технічні пристрої і програмне забезпечення інформаційних та комунікаційних технологій.

Керівник практики проводить консультації бакалаврів з питань збору та обробки практичного матеріалу для звіту, контролює хід проходження практики студентами, в тому числі із використанням засобів відео- та аудіо комунікації.

8 ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

8.1 Порядок отримання заліку

Здобувачі вищої освіти звітують про виконання програми протягом тижня після закінчення терміну практики. Форма звітності здобувача вищої освіти за практику – це подання письмового звіту на рецензування керівнику практики від навчального закладу. Здобувачі вищої освіти, які навчаються на

дистанційній формі навчання, звіт з практики надсилають керівникові практики в електронній формі за визначеним каналом комунікації. До заліку допускаються здобувачі вищої освіти, які виконали програму практики, своєчасно подали звіт за встановленим зразком і отримали позитивну характеристику від бази практики.

Здобувач вищої освіти звітується комісії, яку призначає завідувач кафедри. До захисту здобувач вищої освіти подає звіт з практики та щоденник, підписаний керівником від бази практики, з характеристикою-відзивом і оцінкою. За результатами звіту комісія диференційовано оцінює роботу здобувача вищої освіти. Оцінка за практику вноситься до заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки здобувача вищої.

Здобувач вищої освіти, який не виконав програму практики, або отримав незадовільну оцінку відраховується з університету. Результати проведення практики обговорюються на засіданні кафедри.

8.2 Вимоги до звіту з практики

Звіт повинен містити текстову і програмну частини. Текстова частина є пояснювальною запискою звіту. Усі матеріали зшивають в теку.

Матеріал проєкту розташовується в наступному порядку:

1. Титульний аркуш.
2. Завдання на практику.
3. Зміст звіту.
4. Диск з електронним варіантом звіту з практики.

Звіт з проходження практики – це основний підсумковий документ, що надає можливість проаналізувати і оцінити здобувача вищої освіти під час проходження практики.

Звіт по практиці повинний мати наступну структуру:

1. Титульний аркуш (додаток А).
2. Зміст.

3. Вступ.
4. Основна частина.
5. Висновки.
6. Список літератури .
7. Додаткова звітна документація (наприклад – щоденник тощо).

У звіті має бути стисло та конкретно описано роботи, особисто виконані студентом під час практики.

Звіт має бути оформлений як на аркушах стандартного формату А4 рукописно або друковано, так і частково у електронному вигляді (на електронних машинних носіях) з наскрізною нумерацією, з обов'язковим врахуванням стандартів (ЕСКД, ЕСПД тощо) і переплетений. Обсяг звіту – кількість сторінок (листів) повинний становити 20-25 аркушів машинописного тексту.

Завдання на виробничу практику оформляється, як правило, на друкарському бланку, виконаному на двох сторінках аркуша, розміщується після титульного аркуша.

Зміст розташовують безпосередньо після завдання, починаючи з нової сторінки. До змісту включають: вступ, послідовно перелічені назви всіх розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів (якщо вони мають заголовки) суті роботи, висновки, рекомендації, перелік посилань, назви додатків і номери сторінок, які містять початок матеріалу.

Вступ повинний містити мету і завдання практики, порядок і термін проходження. У вступі поміщається інформація, що відображає цінність і актуальність вирішуваної практичної задачі, її професійну спрямованість, а також значення, стан і перспективи розвитку автоматизації даної предметної області.

Звіт слід розподілити на окремі логічно підпорядковані частини. Виходячи з цього – текст звіту розподіляють на розділи і підрозділи, а при необхідності – на пункти і підпункти. Розділи повинні мати в розрізі всього підрозділу порядкові номери, які позначаються арабськими цифрами.

Підрозділи повинні мати нумерацію в розрізі кожного розділу, номери підрозділів складаються із номерів розділу і підрозділу, розділених крапкою.

Складений здобувачами вищої освіти звіт має бути зшитий і повинен мати наскрізну нумерацію сторінок. номери сторінок розміщують у верхньому правому кутку аркуша. Аналогічно нумеруються пункти, таблиці, графіки. Кожний пункт, підпункт та перелік записують з абзацу. Кожний розділ рекомендується починати з нової сторінки.

У висновках узагальнюються основні показники, які розробив студент на протязі практики, висновки щодо досягнення мети і завдання практики.

Перелік послань, на які є посилання в основній частині роботи, наводять у кінці тексту роботи, починаючи з нової сторінки. У відповідних місцях тексту мають бути посилання.

У додатках розміщуються додаткові матеріали, які не увійшли в загальний текст, а також диск з програмною реалізацією поставленого завдання.

8.3 Методика оцінювання та розподіл балів, що присвоюються студентам

До видів контролю виконання виробничої практики, а також перевірки рівня сформованості умінь та навичок здобувачами вищої освіти відносяться:

- своєчасне проведення робіт, що зазначені у індивідуальному завданні та календарному плані виконання практики;
- своєчасне надання керівнику матеріалів практики згідно індивідуального завдання;
- якісна підготовка здобувачем вищої освіти письмового звіту;
- своєчасне надання керівнику на оцінювання письмового звіту про виконання виробничої практики;
- підготовка студента до захисту на кафедрі свого письмового звіту про виконання практики згідно вимог індивідуального завдання.

Діагностика успішності оцінювання письмового звіту здійснюється за такими критеріями:

- відповідність змісту звіту темі індивідуального завдання;
- наявність глибоко продуманої в усіх її частинах програми

дослідження;

- успішність виконання завдання;
- літературне, технічне та естетичне оформлення звіту;
- вчасне подання звіту керівнику практики на перевірку та

оцінювання.

Роботу на "відмінно" оцінює керівник практики в тому разі, якщо:

- якщо звіт містить не менше 90% потрібної інформації;
- зміст звіту повністю відповідає темі індивідуального завдання;
- звіт має добре продуману та правильно оформлену програму;
- у звіті є теоретичний матеріал, органічно сполучений з

практичним;

- судження студента відзначаються оригінальністю;
- студент проявив високий рівень самостійності при виконанні звіту;
- звіт грамотно написано та охайно оформлено;
- звіт вчасно подано керівнику виробничої практики.

Звіт оцінюється на "добре" за наявності незначних недоліків (звіт містить не менше 75% потрібної інформації) - недостатньо точних висновків, поодиноких випадків порушення логіки викладу матеріалу, вимог стилю, перевантаженості непотрібною інформацією, огріхами в оформленні звіту.

За наявності значних недоліків (звіт містить не менше 60% потрібної інформації) - неправильно розроблено програму дослідження проблеми, тему індивідуального завдання проаналізовано поверхово, не витримано вимог до оформлення звіту тощо — керівник практики оцінює звіт на "задовільно".

Якщо звіт з практики не задовольняє зазначених вимог (зміст не відповідає назві завдання, відсутній критичний аналіз літературних джерел,

звіт написано неграмотно та неохайно оформлено тощо і містить менше 60% потрібної інформації) — керівник практики оцінює звіт на "незадовільно".

ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ У МОДУЛЬНІЙ СИСТЕМІ

Шкала рейтингу ТДАТУ	Оцінка за національною (чотирибальною) шкалою	Оцінка за шкалою ECTS
90-100	5 (відмінно)	A
82-89	4 (добре)	B
75-81		C
67-74	3 (задовільно)	D
60-66		E
35-59	2 (незадовільно)	FX
0-34		F

8.4 Методичне забезпечення

Для проходження виробничої практики рекомендується використовувати:

- Методичні рекомендації «Вимоги до оформлення звіту з виробничої практики. ТДАТУ, 2020.
- опорні конспекти з дисциплін професійної підготовки;
- методичні посібники кафедри і баз практики тощо

8.5 Література

1. Буч Г., Рамбо Д., Якобсон А. Язык UML. Руководство пользователя. Второе издание. ДМК, 2006, 496 с
2. Волков О.В. Стандарты и методологии моделирования бизнеспроцессов. М.: Связьинвест, 2005. 236 с.
3. Гома Хассан UML. Проектирование систем реального времени, параллельных и распределенных приложений. М.: ДМК Пресс, 2016. 700 с.
4. ДСТУ ISO 9000:2007. Системи управління якістю. Основні

положення та словник термінів. К.: Держспоживстандарт, 2008. 35 с.

5. Кюрчев В.М., Ломейко О.П., Кюрчев С.В., Назаренко І.П., Карман С.В., Іванова І.Є., Вершков О.О., Галько С.В. Положення про дистанційне навчання в Таврійському державному агротехнологічному університеті. Мелітополь: ТДАТУ, 2017. 10с.

6. Кюрчев В.М., Скляр О.Г., Ломейко О.П., Кюрчев С.В., Назаренко І.П., Іванова І.Є., Карман С.В., Почерніна Н.В., Галько С.В., Болтянська Н.І., Скляр Р.В. Положення про організацію освітнього процесу у Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного. Мелітополь: ТДАТУ, 2019. 12 с.

7. Положення «Про проведення практик студентів Таврійського державного агротехнологічного університету» / Уклад.: О.П Ломейко., С.В. Кюрчев, О.О. Вершков, Ю.М. Куценко, С.В. Карман, І.Є. Іванова, С.В. Галько, О.В. Івженко. Мелітополь:ТДАТУ, 2016. 12 с.

8. Соммервилл І. Инженерия программного обеспечения. М.: Вильямс,2002. 260 с.

9. Systems and software engineering – Software Life Cycle Processes. ISO 12207:2008. 122 с.

10. IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology, Глосарій. IEEE Std 610.12-1990.

11. Техническое задание на создание автоматизированной системы. ГОСТ 34.602-89. 12 с.