

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/Б/ ПП03-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою
факультету інформаційно-
комп'ютерних технологій
28 серпня 2024 р., протокол № 8

Голова Вченої ради
Тетяна НІКІТЧУК



ПРОГРАМА ПРАКТИКИ «ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»
освітньо-професійна програма «Інженерія програмного забезпечення»
факультет інформаційно-комп'ютерних технологій
кафедра інженерії програмного забезпечення

Схвалено на засіданні кафедри
інженерії програмного забезпечення
28 серпня 2024 р.,
протокол № 7

Завідувач кафедри
 Тетяна ВАКАЛЮК

Гарант освітньо-професійної
програми
 Андрій МОРОЗОВ

Розробник: старший викладач кафедри інженерії програмного забезпечення
Тамара ЛОКТИКОВА

Житомир
2024 – 2025 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/Б/ ПП03-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 2

Програма виробничої практики для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» освітньо-професійна програма «Інженерія програмного забезпечення» затверджена Вченою радою факультету інформаційно-комп'ютерних технологій від 28 серпня 2024 р., протокол № 8.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/Б/ ПП03-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 3

1. Опис освітньої компоненти

Назва та шифр освітньої компоненти	ПП03 «Виробнича практика»
Характеристика освітньої компоненти	обов'язкова
Кількість кредитів	6 кредитів ЄКТС
Кількість годин	180 годин
Кількість тижнів	4 тижні
Рік підготовки	3 курс
Семестр	2 семестр
Бази практики	ІТ-компанії, організації та установи, які займаються розробкою та тестуванням програмного забезпечення, вебсайтів та порталів
Вид контролю	диференційованих залік
Форма проведення контролю	захист звіту з практики перед комісією
Керівники практики	1) від університету – викладачі кафедри інженерії програмного забезпечення 2) від бази практики – фахівці з компаній
Звітність	1) звіт з виробничої практики 2) щоденник практики

2. Мета та завдання виробничої практики

Практика студентів є невід'ємною складовою частиною та важливим етапом професійної підготовки бакалаврів з інженерії програмного забезпечення. Вона базується на знаннях, здобутих у процесі навчання, та надає можливість студентам застосувати теоретичні знання і практичні навички під час проходження практики. Виробнича практика проводиться відповідно до навчального плану на третьому році навчання.

Виробничу практику студенти проходять на підприємствах (організаціях, установах) різних форм власності під керівництвом викладачів кафедри інженерії програмного забезпечення і призначених керівників від відповідних підприємств (організацій, установ). Така організація керівництва практикою дає змогу студентам поглибити теоретичні знання і набути досвіду практичної роботи за первинними посадами. Під час практики студенти ознайомлюються з підприємством, збирають необхідну інформацію про його господарську діяльність, здійснюють аналіз результатів діяльності підприємства і визначають особливості роботи інформаційної інфраструктури підприємства та наявність проблем у галузі розробки програмного забезпечення та виконують індивідуальне завдання.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/Б/ ПП03-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 4

Свої результати роботи студенти оформлюють у вигляді звіту з виробничої практики. Оцінка результатів роботи студентів здійснюється спочатку керівниками практики від підприємства та університету у вигляді відгуку, а потім комісією по захисту звітів з практики. Тривалість виробничої практики для студентів третього року навчання становить 4 тижні (180 год.).

Терміни проведення виробничої практики визначені навчальним планом спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» освітньої програми «Інженерія програмного забезпечення» та регламентують наказами по університету.

Проходження виробничої практики студентами має на меті:

- засвоєння отриманих у процесі навчання теоретичних знань та практичних вмінь і навичок за фахом;
- ознайомлення з процесом розробки та тестування програмного забезпечення на підприємствах, в організаціях, установах, компаніях, де доведеться працювати майбутнім спеціалістам;
- отримання практичного досвіду за обраною професією;
- збір документів для оформлення звіту з проходження виробничої практики.

Основні завдання виробничої практики:

- узагальнення, закріплення і поглиблення знань, що отримані під час навчання в університеті для використання їх у подальшій роботі та обґрунтованого прийняття рішень;
- отримання інформації про ринок затребуваних професій;
- знайомство з порядком роботи та умовами праці на підприємстві;
- отримання досвіду входження в трудовий колектив;
- отримання інформації про те, які знання, отримані в університеті, і в якому напрямі необхідно поглиблювати і розвивати;
- знайомство з новими технологіями в ІТ-індустрії.

Зміст виробничої практики направлений на формування наступних **компетентностей**, визначених стандартом вищої освіти зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» та освітньо-професійною програмою «Інженерія програмного забезпечення»:

- ЗК01.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК02.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК03.** Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК04.** Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК05.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК06.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК07.** Здатність працювати в команді.
- ЗК08.** Здатність діяти на основі етичних міркувань.
- ЗК09.** Прагнення до збереження навколишнього середовища.
- ЗК10.** Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/Б/ ПП03-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 5

ЗК11. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК13. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

СК01. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.

СК02. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.

СК03. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.

СК04. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами, технічним завданням та стандартами.

СК05. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.

СК06. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (у тому числі кібербезпеки).

СК07. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних.

СК08. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.

СК09. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.

СК10. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.

СК11. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення.

СК12. Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/Б/ ПП03-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 6

СК13. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.

СК14. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.

СК15. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи вебтехнологій, інструментальні засоби та мови вебпрограмування для організації та побудови динамічних веборієнтованих інформаційних систем.

Отримані знання з виробничої практики стануть складовими наступних **програмних результатів** навчання за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення»:

ПР01. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.

ПР02. Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення та дотримуватись їх в професійній діяльності.

ПР03. Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.

ПР04. Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.

ПР05. Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення.

ПР06. Уміння вибирати та використовувати відповідну задачі методологію створення програмного забезпечення.

ПР07. Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.

ПР08. Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс.

ПР09. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення.

ПР10. Проводити перед проектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування.

ПР11. Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання.

ПР12. Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення.

ПР13. Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань.

ПР14. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації та документування програмного забезпечення.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/Б/ ПП03-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 7

ПР15. Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення.

ПР16. Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації.

ПР17. Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення.

ПР18. Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних.

ПР19. Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення.

ПР20. Знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення.

ПР21. Знати, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки) і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем.

ПР22. Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами.

ПР23. Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.

ПР24. Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.

ПР25. Вміти ідентифікувати та аналізувати проблеми, пов'язані з корупцією та недоброчесністю, формувати та оцінювати шляхи їх вирішення як у професійній діяльності, так і у суспільному житті на рівні, необхідному для формування нетерпимості до будь-яких проявів недоброчесності задля утвердження цінностей доброчесного суспільства.

ПР26. Здійснювати ефективну комунікацію та взаємодію з іншими людьми, використовуючи українську мову як професійну мову спілкування, іноземну як ділову, а також фізичну культуру та спорт для забезпечення своєї життєдіяльності.

ПР27. Використовувати знання сучасних вебтехнологій, основних принципів організації та побудови інформаційних систем, що функціонують на основі вебтехнологій, інструментальних засобів та мов вебпрограмування для вирішення різноманітних практичних задач при створенні додатків.

Під час проходження виробничої практики здобувачі вищої освіти зможуть отримати додатково наступні Soft skills:

- *комунікативні навички*: письмове, вербальне й невербальне спілкування; уміння грамотно спілкуватися по e-mail; вести дискусію і відстоювати свою позицію; навички працювати в команді;

- *уміння виступати привселюдно*: навички, необхідні для виступів на публіці; навички проведення презентації;

- *керування часом*: уміння справлятися із завданнями вчасно;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/Б/ ПП03-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 8

- *гнучкість і адаптивність*: гнучкість, адаптивність і здатність змінюватися; уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблеми;
- *лідерські якості*: уміння спокійно працювати в напруженому середовищі; уміння ухвалювати рішення; уміння ставити мету, планувати діяльність;
- *особисті якості*: креативне й критичне мислення; етичність, чесність, терпіння, повага до оточуючих.

3. Порядок організації та керівництво виробничою практикою

Виробнича практика, що проводиться відповідно до навчального плану спеціальності «Інженерія програмного забезпечення» на 3 курсі, має на меті забезпечити студентам можливість отримати практичний досвід.

Організація та керівництво практикою вимагають чіткого планування, визначення мети та завдань, а також забезпечення належних умов для студентів.

Основні етапи організації виробничої практики:

- чітко сформулювати, які знання та навички студенти повинні отримати в результаті практики;
- скласти детальний план, що включає тематику, терміни, форми контролю та оцінювання.

Підготовка студентів:

- провести інструктаж зі студентами щодо правил поведінки на практиці, вимог до звітності та інших важливих питань;
- забезпечити студентів методичними вказівками, інструкціями з охорони праці та іншими документами.

Проведення практики:

- назначити керівників практики, забезпечити їх взаємодію;
- регулярно здійснювати контроль за перебігом практики, надавати студентам необхідну допомогу та консультації.

Оформлення результатів:

- студенти складають звіти про виконану роботу, які оцінюються керівниками практики;
- організувати захист звітів, на якому студенти презентують результати своєї діяльності.

Основні засади керівництва виробничою практикою:

- враховувати індивідуальні особливості та рівень підготовки кожного студента;
- забезпечити послідовність виконання завдань та досягнення поставлених цілей;
- регулярно контролювати хід практики та надавати студентам зворотний зв'язок.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/Б/ ПП03-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 9

4. Бази практики

Виробнича практика студентів спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» проводиться на підприємствах (організаціях, установах, компаніях), що мають відповідати вимогам освітньо-професійної програми «Інженерія програмного забезпечення».

Студентам надаються офіційно погоджені бази практики, однак за бажанням студент може запропонувати власне місце проходження практики, за умови попереднього погодження його з керівником практики.

Перевага при виборі місця проходження виробничої практики надається підприємствам, установам та організаціям, які здійснюють діяльність за такими КВЕД, що стосуються розробки та тестування ПЗ:

КВЕД	Назва	Опис діяльності
62.01	Комп'ютерне програмування	Розроблення прикладного та системного ПЗ, програм для бізнесу, мобільних додатків, вебдодатків, ігор тощо.
62.02	Консультавання з питань інформатизації	Надання консультацій щодо ІТ-стратегії, інфраструктури, системної інтеграції.
62.03	Керування комп'ютерним обладнанням	Обслуговування серверів, дата-центрів, ІТ-інфраструктури (іноді використовується великими компаніями).
62.09	Інша діяльність у сфері інформаційних технологій і комп'ютерних систем	Тестування ПЗ, розгортання, технічна підтримка, забезпечення безпеки, розробка UI/UX тощо.
63.11	Оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов'язана з ними діяльність	Хостинг, SaaS, робота з великими даними (Big Data), Cloud-сервіси.
58.21	Видання комп'ютерних ігор	Стосується геймдев-компаній, що самостійно видають свої продукти.
58.29	Видання іншого програмного забезпечення	Включає тиражування, ліцензування, продаж ПЗ.

З базами практики (підприємствами, організаціями, установами будь-яких форм власності) Державний університет “Житомирська політехніка” завчасно укладає договори її проходження конкретним здобувачем (здобувачами).

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/Б/ ПП03-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 10

5. Структура (орієнтовний тематичний план) виробничої практики

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
Найменування розділів практики і перелік виконуваних робіт			
Розділ 1. Техніка безпеки і охорона праці			
1	Техніка безпеки і охорона праці на базі практики. Знайомство з правилами внутрішнього розпорядку підприємства, інструктаж з техніки безпеки та охорони праці, бесіда спеціалістів.	2	2
2	Вивчення техніки безпеки і охорони праці у структурному підрозділі	2	2
3	Вивчення техніки безпеки і охорони праці на робочих місцях. Інструктаж з техніки безпеки та охорони праці на робочому місці	2	2
Розділ 2. Загальні відомості про об'єкт практики			
4	Знайомство з підприємством. Екскурсія по відділам підприємства та службам, що забезпечують його роботу.	2	2
5	Вивчення роботи основних структурних підрозділів.	2	2
6	Ознайомлення з обчислювальним центром (парком комп'ютерної техніки) підприємства (організації, установи, компанії).	2	2
7	Ознайомлення з підрозділами підприємства. Вивчення особливостей роботи окремого структурного підрозділу	2	2
8	Вивчення запропонованої керівником документації (вимоги, стандарти, звіти), які можуть бути необхідні або корисні при виконанні навчально-виробничих завдань	4	4
Розділ 3. Виконання обов'язків згідно посади практики на підприємстві (організації, установі, компанії)			
9	Участь у зборі та аналізі вимог до програмного забезпечення: Вивчення потреб замовника або кінцевого користувача. Допомога у формуванні технічного завдання. Ознайомлення з інструментами для управління вимогами	12	12
10	Проектування програмного забезпечення: Участь у побудові діаграм (UML, ER-моделі тощо). Ознайомлення з архітектурою розроблюваних програмних систем. Розробка прототипів інтерфейсу користувача.	12	12
11	Програмна реалізація компонентів системи: Написання коду відповідно до вимог проєкту (фронтенд, бекенд або повний стек). Використання систем контролю версій (наприклад, Git). Дотримання стилістичних та архітектурних стандартів підприємства.	12	12
12	Тестування та налагодження програмного забезпечення: Участь у розробці тест-кейсів. Проведення модульного та інтеграційного тестування. Аналіз та документування результатів тестування.	12	12
13	Документування розробленого функціоналу: Оформлення технічної документації, інструкцій користувача.	12	12

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/Б/ ПП03-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 11

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
	Підготовка супровідної документації до релізу.		
14	Участь у командній роботі: Ознайомлення з процесами розробки за Agile, Scrum, Kanban тощо. Участь у командних нарадах, щоденних стендапах, рев'ю та ретроспективах. Виконання задач з використанням корпоративних трекерів задач (наприклад, Jira, Trello).	12	12
15	Ознайомлення з політиками безпеки та захисту даних: Дотримання вимог до безпеки при роботі з корпоративною інформацією. Використання внутрішніх політик підприємства щодо обробки конфіденційних даних.	12	12
Розділ 4. Робота над індивідуальним завданням			
16	Виконання теоретичної частини	14	14
17	Виконання практичної частини	14	14
18	Підбір фактичного матеріалу на підприємстві	14	14
19	Вирішення інших питань відповідно до індивідуального завдання	16	16
Розділ 5. Підготовка і оформлення звітних матеріалів			
20	Заповнення щоденника виробничої практики	4	4
21	Отримання відгуку керівника практики від підприємства	2	2
22	Отримання відгуку керівника практики від університету	2	2
23	Узагальнення та систематизація матеріалу щодо проходження виробничої практики	6	6
24	Оформлення звіту з виробничої практики	6	6
РАЗОМ		180	180

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/Б/ ПП03-2024 Арк 17 / 12
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	

6. Завдання виробничої практики

Тривалість виробничої практики становить 4 тижні у відповідності до навчального плану.

Після закінчення терміну практики студенти звітують про виконання програми виробничої практики. Письмовий звіт разом з щоденником подається на рецензування керівнику практики від Державного університету “Житомирська політехніка”.

Звіт з практики захищається студентом (з формою контролю «диференційований залік») перед комісією, затвердженій наказом по університету. До складу комісії входять керівники практики від університету і викладачі кафедри, які викладали профільні фахові дисципліни.

Комісія приймає диференційований залік у студентів у визначені розкладом дні у Державному університеті “Житомирська політехніка”. Оцінка за практику вноситься в заліково-екзаменаційну відомість і в залікову книжку студента.

Виробнича практика студентів освітнього ступеня «бакалавр» за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» передбачає **виконання таких завдань**:

1. Ознайомлення з правилами техніки безпеки та на робочих місцях фахівців підприємства-бази практики (надалі підприємства).
2. Знайомство студентів з посадовими інструкціями працівників підприємства за фахом.
3. Аналіз технологій розробки програмного забезпечення та ознайомлення з інструментальними засобами та технологіями, що використовуються на підприємстві.
4. Виконання аналітичного та монографічного пошуку джерел за тематикою досліджень та аналіз реалізованості теоретичних рішень.
5. Аналіз технологій та інструментарію розробки програмного забезпечення, що використовуються для вирішення задач у відповідності до індивідуального завдання студента.
6. Ознайомлення з сучасною архітектурою реалізації програмного забезпечення у відповідності до теми практики.
7. Вироблення у студентів навичок роботи у команді розробників та взаємодії з фахівцями інших відділів підприємства.
8. Виконання індивідуального завдання.

Функції керівника практики від підприємства.

На період проходження практики в організації (установі, підприємстві, компанії) за кожним студентом закріплюється керівник практики з числа штатних співробітників.

Ця особа несе персональну відповідальність за практиканта, а також:

- допомагає у складанні плану проходження виробничої практики;
- допомагає у зборі матеріалів (документів) для складання звіту з практики;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/Б/ ПП03-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 13

- знайомить з діяльністю організації;
- допомагає засвоїти практичні вміння та навички;
- контролює роботу практиканта;
- оцінює якість проходження практики студентом.

Перелік документів, необхідних для захисту звіту з практики.

Після проходження практики студенти оформляють такі документи:

- щоденник з практики;
- звіт про проходження виробничої практики.

Звіт з проходження виробничої практики студента повинен містити такі розділи:

- титульна сторінка із відомостями про практиканта та місцем проведення практики;
- зміст звіту (вступ, основна частина, висновки, список літератури, додатки);
- вступ (висвітлюється мета та завдання виробничої практики);
- основна частина (проводиться опис основної діяльності підприємства (установи) та його структура, проводиться аналіз того підрозділу, де працював практикант), наводяться результати виконання індивідуального завдання з практики;
- висновок (викладаються результати роботи практиканта);
- список літератури;
- додатки.

В розділі «Вступ» проводиться опис об'єкта практики, ставиться мета, окреслюються завдання та їх актуальність, намічаються шляхи їх реалізації.

Основною метою виробничої практики є аналіз теоретичного матеріалу та практичних вмінь, отриманого студентом у закладі вищої освіти, та засвоєння його на практиці. Необхідними умовами для цього є глибоке засвоєння знань з профільних дисциплін за професією, отримання практичних навичок у роботі, виховання почуття поваги та відповідального ставлення до майбутньої спеціальності.

Практиканту належить ознайомитися з методами та формами організації діяльності на підприємстві (установі, організації, компанії), особливостями умов праці на робочому місці, вивчити досвід роботи.

Головне завдання – виявити проблематику в роботі, віднайти способи їх усунення та надати пропозиції з покращення діяльності підприємства.

В розділі «Вступ» практикант коротко описує діяльність вказаного підприємства (установи, організації, компанії), його досягнення тощо.

Обсяг розділу «Вступ» становить 1-2 сторінки тексту.

Перший розділ полягає в самостійному проектуванні програмного забезпечення.

Студент повинен:

- самостійно, але узгоджено з керівником практики, обирає конкретну задачу виробничого характеру;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/Б/ ПП03-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 14

– розробити алгоритми, спроектувати схеми та діаграми для майбутнього програмного забезпечення;

- провести аналіз щодо вимог до мови програмування та системних ресурсів;
- сформувати систему базових тестів (або прикладів).

Другий розділ полягає в розробці програмного забезпечення.

Студенту необхідно:

- реалізувати програмне забезпечення;
- протестувати розроблене програмне забезпечення;
- отримати та проаналізувати результати роботи розробленого програмного забезпечення;

– підготувати звіт керівнику практики – документ в електронному на електронну пошту та роздрукованому вигляді.

Основна частина звіту з виробничої практики загальним обсягом 15-20 сторінок тексту.

Висновки – заключна частина звіту з практики, в якій студент підсумовує роботу на підприємстві (установі, організації, компанії), звітуючи про виконання поставлених завдань та досягнення вказаної мети.

У розділі «Висновки» вказується така інформація:

- місце та час проходження практики;
- виконання програми практики;
- перелік питань, які були вивчені під час практики на підприємстві;
- оцінювання результату діяльності підприємства;
- надання пропозицій з покращення діяльності підприємства.

Обсяг заключної частини складає 1-2 сторінки тексту.

Список літератури повинен містити перелік усіх першоджерел, на які є посилання у тексті роботи.

Усі джерела нумеруються в порядку зростання арабськими цифрами. Якщо використано дві чи більше праць одного автора, то вони вказуються у хронологічній послідовності їх публікації.

Інтернет-ресурси також включаються до переліку літературних джерел. До них застосовуються загальні принципи оформлення згідно ДСТУ 8302:2015.

Для зручності та коректності оформлення списку літератури можна скористатися порталом автоматичного формування посилань на джерела – <http://vak.in.ua/>.

Оформлення щоденника з практики.

Щоденник з практики заповнюється щоденно протягом усього часу проведення практики студентом на підприємстві (установі) і складається з таких даних:

- назва навчального закладу, спеціальності, курсу, ПІБ практиканта, ПІБ керівника практики від закладу освіти;
- назва підприємства (установи), в якому проводилась практика, ПІБ керівника практики та його посада;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/Б/ ПП03-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 15

– дата прибуття на місце практики (перший день практики), дата вибуття (останній день практики).

Записи з описом функцій або документів, з якими він ознайомився, проводяться практикантом у вигляді таблиці за кожний день роботи на підприємстві.

Керівник практики від підприємства проводить щоденне оцінювання виконаних студентом робіт (функцій). Якщо роботи були однотипними, слід описати деталі окремих виконуваних процесів або документів (із зазначенням їх назви), з якими практикант ознайомився в ході роботи.

Щоденник з усіма записами за період практики перевіряється керівником практики від підприємства та засвідчується печаткою організації. Викладач перевіряє правильність записів і, якщо не має зауважень, підписує щоденник.

Перевірка щоденника з практики.

Викладач-керівник, перевіряючи щоденник з практики, керується виконанням студентом наступних вимог:

- наявність заповнених граф про щоденне виконання практикантом робіт (функцій) на підприємстві з описом їх обов'язків;
- аналіз копій документів (наказів, довідок, іншої інформації), які з дозволу керівника були надані студенту в ході практики;
- підтвердження достовірності записів у щоденнику підписом керівника практики та печаткою підприємства.

7. Оцінювання результатів практики

Результат заліку за практику вноситься в заліково-екзаменаційну відомість і в залікову книжку студента і враховується стипендіальною комісією при визначенні розміру стипендії разом з його оцінками за результатами підсумкового контролю.

Підсумкова оцінка знань, умінь та навичок студента, набутих на практиці, встановлюється за 100-бальною шкалою, національною шкалою та шкалою ЄКТС.

Шкала оцінювання

Шкала ЄКТС	Національна шкала	100-бальна шкала
A	Відмінно	90-100
B	Добре	82-89
C		74-81
D	Задовільно	64-73
E		60-63
FX	Незадовільно	35-59
F		0-34

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/Б/ ПП03-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 16

Критерії виставлення оцінок при захисті звітів з практики

Вимоги	Кількість балів
Зміст, оформлення звіту й щоденника відповідають встановленим вимогам. Характеристика студента позитивна. Повні та точні відповіді на всі питання членів комісії щодо програми практики і виконаної індивідуальної роботи	90-100
Несуттєві зауваження щодо змісту та оформлення звіту й щоденника. Характеристика студента позитивна. У відповідях на запитання членів комісії з програми практики студент припускається окремих неточностей, хоча загалом має тверді знання.	74-89
Недбале оформлення звіту і щоденника. Переважає більшість питань програми практики висвітлена, однак мають місце окремі розрахункові й логічні помилки. Характеристика студента в цілому позитивна. При відповідях на запитання членів комісії з практики студент почувається невпевнено, збивається, припускається помилок, не має твердих знань	60-73
У звіті висвітлені не всі питання, або звіт підготовлено з порушенням вимог академічної доброчесності. Оформлення звіту й щоденника з практики є недбалим. Ілюстративний матеріал до захисту відсутній. Характеристика студента стосовно ставлення до практики і трудової дисципліни негативна. На запитання членів комісії студент не може дати задовільних відповідей	0-59

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.07-05.01/ 121.00.1/Б/ ПП03-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 17 / 17

8. Рекомендована література

Основна література

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37-38, ст. 2004).
2. Положення «Про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України», затвердженого наказом Міністерства освіти України від 08.04.1993 р. № 93.
3. Закон України «Про інформацію» від 02.10.1992 № 2657-XII
4. ДСТУ 8302:2015 Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. – Київ : ДП "УкрНДНЦ", 2016. – 17с.
5. ДСТУ 2226-93 Автоматизовані системи. Терміни та визначення
6. ДСТУ ISO/IEC 2382:2017 Інформаційні технології. Словник термінів
7. ДСТУ 3919-99 (ISO/IEC 14102:1995) Інформаційні технології. Основні напрямки оцінювання та відбору CASE-інструментів
8. ДСТУ ISO/IEC/IEEE 15288:2016 Інженерія систем і програмного забезпечення. Процеси життєвого циклу систем.
9. Стандарт вищої освіти зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.
10. Положення про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».
11. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Державного університету «Житомирська політехніка».