

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет інформаційних технологій і математики
Кафедра комп'ютерних наук та кібербезпеки

СИЛАБУС
нормативного освітнього компонента
ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА
З ПРОЄКТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
Підготовки другого (магістерського) рівня вищої освіти
Спеціальності 122 Комп'ютерні науки
Освітньо-професійної програми Комп'ютерні науки та інформаційні технології

Силабус нормативного освітнього компонента «Виробнича практика з проектування програмного забезпечення» підготовки магістрів галузі знань 12 Інформаційні технології спеціальності 122 Комп'ютерні науки за освітньою програмою Комп'ютерні науки та інформаційні технології

Розробники:

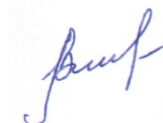
Булатецький В.В., кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки

Гришанович Т. О., кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки

Мамчич Т.І., кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:



Булатецький В.В.

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки

протокол №1 від 30.08.2023 р.

Завідувач кафедри:



Гришанович Т. О.

I. ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна форма навчання	Галузь знань 12 Інформаційні технології, спеціальність 122 Комп'ютерні науки, освітньо-професійна програма Комп'ютерні науки та інформаційні технології освітній рівень магістр.	Нормативна
Кількість годин/кредитів 90 / 3		Рік навчання 1
		Семестр 2-ий
		Консультації 6 год.
		Самостійна робота: 84 год
	Форма контролю: залік	
Мова навчання: українська		

II. ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКІВ СИЛАБУСУ

ППП: Булатецький Віталій Вікторович;

Науковий ступінь: кандидат фізико математичних наук;

Вчене звання: доцент;

Посада: доцент кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки;

Контактна інформація: Bulatetsky.Vitaly@vnu.edu.ua;

ППП: Гришанович Тетяна Олександрівна;

Науковий ступінь: кандидат фізико математичних наук;

Посада: доцент кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки, завідувач кафедри;

Контактна інформація: _Hryshanovych.Tatiana@vnu.edu.ua

ППП: Мамчич Тетяна Іванівна;

Науковий ступінь: кандидат фізико математичних наук;

Вчене звання: доцент;

Посада: доцент кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки;

Контактна інформація: Mamchych.Tetyana@vnu.edu.ua;

III. ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

1. Анотація

Освітній компонент «Виробнича практика з проектування програмного забезпечення» є невід'ємною складовою освітньо-професійної програми Комп'ютерні науки та інформаційні технології підготовки магістрів спеціальності 122 Комп'ютерні науки. При проходженні виробничої практики з проектування програмного забезпечення здобувачі мають нагоду ознайомитись з існуючими методиками ефективного застосування інформаційних технологій для вирішення завдань, що виникають у реальних умовах функціонування підприємств та установ, спостерігати за реальними процесами життєвого циклу розробки програмного

забезпечення. На виробничу практику з проєктування програмного забезпечення здобувач виходить з остаточно визначеним завданням на кваліфікаційну роботу та сформованим планом кваліфікаційної роботи. Для проходження виробничої практики з проєктування програмного забезпечення здобувачі направляються до підприємств, організацій, вебстудій або установ, що мають у своєму складі підрозділи, які займаються проєктуванням та розробкою програмного забезпечення, проєктуванням та реалізацією вебдодатків, пошуковою оптимізацією, графічним дизайном сайтів та інтернет-магазинів. Здобувачі вищої освіти можуть самостійно обирати для себе місце проходження практики або скористатися базами практик, що пропонуються кафедрою. Базами практики можуть бути організації, з якими Волинським національним університетом імені Лесі Українки укладено відповідні угоди.

2. Мета і завдання освітнього компонента. Загальною метою практики є закріплення теоретичних знань, отриманих здобувачами під час навчання, формування у них професійних умінь за відповідною освітньо-професійною програмою для прийняття самостійних рішень у конкретних умовах фахової діяльності. Практика здобувачів передбачає безперервність і послідовність її проведення при отриманні практичних знань та вмінь відповідно до освітнього магістерського рівня.

Загальною метою виробничих практик є закріплення та поглиблення теоретичних знань, отриманих здобувачами вищої освіти у процесі вивчення теоретичних дисциплін циклу загальної та професійної підготовки, практичних навичок за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки освітньо-професійної програми Комп'ютерні науки та інформаційні технології, а також збір матеріалу для виконання кваліфікаційної роботи.

Метою виробничої практики з проєктування програмного забезпечення для здобувачів вищої освіти спеціальності 122 Комп'ютерні науки є виконання дослідження у сфері комп'ютерних наук, закріплення теоретичних знань та формування професійних практичних вмінь та навиків з розробки проєктної документації, проєктування архітектурних рішень інформаційних систем різного призначення, формулювання завдань для їх модифікації.

3. Основні завдання виробничої практики з проєктування програмного забезпечення:

- узагальнення, закріплення і поглиблення теоретичних знань, отриманих під час навчання в закладі вищої освіти для використання їх у подальшій роботі;
- аналіз затребуваних на ринку праці навичок, вмінь та знань, отриманих під час навчання у закладі вищої освіти та висновки про те, в якому напрямку необхідно поглиблювати і розвивати свої знання для подальшої професійної діяльності;
- отримання інформації про ринок затребуваних професій за фахом;
- знайомство з актуальними та сучасними технологіями та інструментальними засобами для розробки, впровадження та супроводу програмного забезпечення;
- формування проєктної документації на розробку або модернізацію програмного забезпечення згідно з індивідуальним завданням (аналіз предметної галузі, окреслення призначення та вимог до програмного засобу);
- опрацювання наукової, періодичної літератури, методичних матеріалів за напрямом спеціальності;
- збір, систематизація й узагальнення теоретичного і практичного матеріалу для підготовки звіту з практики.

В результаті проходження виробничої практики здобувачі повинні вміти: самостійно формувати та користуватися інформаційною базою технологічних підрозділів підприємства; обґрунтовувати проєктні рішення з питань розробки комп'ютерних інформаційних систем та технологій; аналізувати та формалізувати предметні області при створенні інформаційних систем; розробляти математичні моделі об'єктів та процесів автоматизації в інформаційних системах; володіти навиками управління життєвим циклом програмного забезпечення,

продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника; готувати проектну документацію для розробки інформаційних систем (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт); аналізувати результати і давати їх інтерпретацію та встановлювати область застосування; оформляти та вести науково-технічну документацію.

4. Результати навчання.

Загальні компетентності.

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.

ЗК05. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК06. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК07. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності.

СК01. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук.

СК02. Здатність формалізувати предметну область певного проекту у вигляді відповідної інформаційної моделі.

СК04. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проектних рішень.

СК05. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.

СК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ-проектів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та комп'ютерних систем, моделі оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем.

СК11. Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.

Програмні результати навчання.

РН4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.

РН5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.

РН6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.

РН10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.

РН15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.

РН18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.

IV. ЕТАПИ ПРАКТИКИ

Етапи	Зміст, основні завдання, тривалість	Консультації	Самостійна робота
Підготовчий	Настановча конференція.	1	1
	Консультація з керівником практики та знайомство з колом обов'язків та завданнями практики.		2
	Розробка індивідуального графіку роботи студента-практиканта.		1
Основний	Ознайомлення з основними видами діяльності бази виробничої практики.		14
	Визначення переліку питань для формування індивідуального завдання під час виробничої практики.	1	16
	Робота над індивідуальним завданням, вибір програмних, технічних і організаційних засобів для вирішення поставленої задачі. Виконання індивідуального завдання.	1	30
	Підготовка та виступ із повідомленням про хід виконання індивідуального завдання на виробничій нараді підрозділу установи (бази практики), де проходить виробнича практика.	1	8
Підсумковий	Узагальнення та систематизація матеріалу щодо проходження виробничої практики. Підготовка звітної документації.	1	8
	Оформлення звіту про практику за поданим зразком.	1	8
	Представлення звіту про практику та його затвердження.		2
	Захист практики.		
Всього		6	90

V. ВИДИ (ФОРМИ) ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

У період проходження здобувачами виробничої практики на відповідній базі, здобувач-практикант виконує індивідуальне завдання з більш глибокого вивчення окремих аспектів діяльності досліджуваного об'єкту – бази практики. Індивідуальне завдання розробляється для кожного здобувача та узгоджується з керівником практики від кафедри в перші дні проходження практики.

Формування індивідуального завдання для виробничої практики з проєктування програмного забезпечення спрямовано на дослідження предметної області, виявлення потреб замовників щодо автоматизації обробки інформації, вміння збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до програмного забезпечення, що розробляється, експлуатується чи супроводжується. Зміст індивідуального завдання визначається метою та завданнями кваліфікаційної роботи та стосується розробки технічної документації до програмного продукту, який розробляється в межах затвердженої теми кваліфікаційної роботи.

VI. ФОРМИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРАКТИКИ

Форми контролю. До видів контролю виконання завдань виробничої практики відносяться:

- контроль за вчасним проведенням робіт, що зазначені у індивідуальному завданні та

календарному плані виробничої практики;

- вчасне надання керівнику від кафедри матеріалів виробничої практики відповідно до індивідуального завдання;
- контроль за якістю підготовки здобувачем письмового звіту про виконання завдань виробничої практики;
- контроль за вчасним поданням керівнику від кафедри на перевірку письмового звіту про виконання завдань виробничої практики;
- контроль за підготовкою здобувача до захисту на кафедрі результатів виробничої практики згідно вимог індивідуального завдання.

Матеріали проходження виробничої практики повинні бути здані керівнику практики від випускової кафедри не пізніше ніж за 3 дні після завершення терміну виробничої практики.

Результати проходження практики та звіт здобувачів обговорюються на публічному захисті практики в присутності комісії, затвердженої наказом на практику, та керівника практики від кафедри. Захист практики організовується протягом перших 10 днів після її закінчення. Комісія приймає залік у терміни, що визначені наказом на практику.

Допуск здобувача до захисту виробничої практики здійснює керівник практики від кафедри. Критерієм допуску є:

- наявність заповненого щоденника практики;
- наявність позитивного відгуку керівника бази практики в щоденнику;
- наявність письмового звіту про виконання завдань виробничої практики, з дотриманням всіх вимог та завіреного керівником бази практики;
- відповідність змісту звіту темі індивідуального завдання;
- наявність технічного завдання на розробку нового чи удосконалення існуючого програмного забезпечення згідно індивідуального завдання.

Оцінювання результатів проходження виробничої практики відбувається на комісії згідно критеріїв, поданих в табл.

Критерії оцінювання виробничої практики з проєктування програмного забезпечення

	Зміст роботи, що оцінюється	Кількість балів
1	Теоретична підготовка. Оцінюється вміння під час проходження практики правильно використати теоретичні знання, здобуті здобувачами освіти в процесі навчання. Оцінювання здійснюється на основі відгуку керівника від бази практики.	15
2	Оцінювання процесу проходження практики. Особистісні характеристики. Враховується формування технічної документації, облікової звітності на базі практики, дисциплінованість під час проходження практики, ініціативність, самостійність, професійна спрямованість, інноваційність тощо. Оцінювання здійснюється на основі відгуку керівника від бази практики.	25
3	Оцінювання звітної документації. Оцінюється змістове наповнення всієї звітної документації (письмовий звіт та щоденник практики).	20
4	Розробка технічного завдання. Оцінюється якість написання технічного завдання.	10
5	Оцінювання допоміжної документації. Оцінюється загальне оформлення щоденника, оформлення звіту практики.	5
6	Захист звіту практики. Оцінюється змістовність доповіді з чіткими та обґрунтованими відповідями на запитання членів комісії під час захисту.	25
Всього		100

Політика оцінювання

Політика викладача щодо здобувача освіти

Усі учасники освітнього процесу повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту і Правил внутрішнього розпорядку ВНУ імені Лесі Українки, загально-прийнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури; підтримувати атмосферу доброзичливості, відповідальності, порядності й толерантності.

Проходження практики передбачає відвідування здобувачами настановчої конференції перед початком практики. На настановній конференції здобувачу, надається вся необхідна інформація з порядку проходження практики, проводиться інструктаж з техніки безпеки та видаються щоденники практики. Також здобувачеві видається направлення на проходження практики від університету на базу практики. Протягом перших трьох днів здобувач-практикант повинен пройти інструктаж із техніки безпеки на базі практики. У період проходження практики здобувачі дотримуються всіх правил внутрішнього розпорядку і техніки безпеки, встановлених у підрозділі і на робочих місцях.

Поставити питання для керівника практики, уточнити завдання, з'ясувати незрозумілі моменти здобувачі освіти можуть на консультаціях, які проводяться керівником практики відповідно до графіку. Кожен здобувач повинен бути учасником дистанційного курсу «Виробнича практика з проектування програмного забезпечення», розміщеного на платформі дистанційного навчання Moodle. (<https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=164>). Передбачено спілкування керівника практики від кафедри зі здобувачами через форум дистанційного курсу. До захисту практики допускаються здобувачі, які виконали завдання, оформили звіт практики та завантажили відповідну документацію до дистанційного курсу. Вимоги до структури звіту та його оформлення здобувачі можуть переглянути на дистанційному курсі.

Політика щодо академічної доброчесності

Під час навчання учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності: етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової діяльності.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами передбачає: самостійне виконання індивідуальних завдань практики (для осіб з особливим освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності.

Політика щодо дедлайнів та перескладання

Терміни практики оголошуються керівником практики на настановчій конференції, зазначаються в наказі на практику та у дистанційному курсі. Матеріали практики, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. У випадку, коли здобувач освіти не виконав завдання практики у зазначені терміни, він має можливість виконати завдання під час ліквідації академічної заборгованості.

V. ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ

Підсумковою формою контролю освітнього компонента «Виробнича практика з проектування програмного забезпечення» є залік. Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100 бальною шкалою. Оцінювання здійснюється на основі представленого звіту, демонстрації виконання індивідуального завдання, захисту матеріалів практики, що відбувається за присутності усіх здобувачів-практикантів комісії та керівників практики.

Диференційована оцінка за виробничу практику вноситься в заліково-екзаменаційну відомість, індивідуальний навчальний план (залікову книжку) здобувача за підписами членів комісії. У разі отримання незадовільної оцінки під час складання заліку здобувачу надається

можливість повторного складання заліку за умови доопрацювання звіту й індивідуального завдання. За умови отримання незадовільної оцінки з практики під час ліквідації заборгованості комісії здобувач відраховується з університету.

VI. ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка
90–100	Зараховано
82–89	
75–81	
67–74	
60–66	
1–59	Незараховано (з можливістю повторного складання)

VI. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ.

1. Виробнича практика з проектування програмного забезпечення: електронний курс навчальної дисципліни. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. URL: <https://moodle-cs.vnu.edu.ua/course/view.php?id=164>.
2. Методичні вказівки щодо проходження виробничих практик здобувачами вищої освіти спеціальності 122 Комп'ютерні науки другого (магістерського) рівня [Електронний ресурс] / укладачі Л.В. Булатецька, В.В. Булатецький, Т.О. Гришанович, І. П. Томашевська; ВНУ ім. Лесі Українки. Електронні текстові дані (1 файл: 543 КБ). Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2023. 41 с. URI: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/22648>
3. Положення про проведення практики студентів Волинського національного університету імені Лесі Українки [Електронний ресурс]. URL: <https://vnu.edu.ua/uk/normativno-pravova-baza>
4. Закон України «Про вищу освіту», Указ президента України від 04.07.2005р. №1013/2005 «Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування та розвитку освіти в Україні».
5. Положення про навчання у Волинському національному університеті імені Лесі Українки для здобуття першого (бакалаврського) ступеня на основі раніше здобутих освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст», освітнього ступеня «фаховий молодший бакалавр». URL: <https://vnu.edu.ua/uk/normativno-pravova-baza>
6. Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0035-93#Text>
7. Навчальний план підготовки магістра, спеціальності 122 Комп'ютерні науки. URL: <https://vnu.edu.ua/uk/faculties-and-institutions/fakultet-informaciy-nikh-tekhnologiy-i-matematiki>