



Волинський національний університет імені Лесі Українки
Кафедра комп'ютерних наук та кібербезпеки
СИЛАБУС
нормативної компоненти освітньо-професійної програми

**ПЕРЕДДИПЛОМНА ПРАКТИКА
ІЗ НАПИСАННЯМ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Освітня програма	Комп'ютерні науки та інформаційні технології (2021 р.)
Форма навчання	Денна
Розробник	Гришанович Тетяна Олександрівна, кандидат фізико-математичних наук;
Контактна інформація	hryshanovych.tatiana@vnu.edu.ua
Семестр, курс	4 курс, 8 семестр
Обсяг	Загальний обсяг: 90 годин, 3 кредити Самостійна робота: 82 годин Консультації: 8 год.
Форма контролю	Залік (8 семестр)
Час занять	Консультації викладачів відповідно затвердженого графіку.
Мова навчання	Українська
Анотація	<p>У Положенні про проведення практики здобувачів вищої освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки, яке розроблене відповідно до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України» (МОН України № 93 від 08. 04. 1993 р.), вказано, що практика студентів є невід'ємною складовою освітньо-професійної програми підготовки фахівців різних освітніх рівнів кожної галузі, спеціальності та освітньо-професійної програми.</p> <p>«Переддипломна практика із написанням кваліфікаційної роботи» є невід'ємною складовою освітньо-професійної програми Комп'ютерні науки та інформаційні технології підготовки бакалаврів спеціальності 122 Комп'ютерні науки. Переддипломна практика із написанням кваліфікаційної роботи є логічним продовженням виробничої практики (із розробки програмного забезпечення). Переддипломна практика здійснюється у формі розробки та просування реальних проектів, які виконуються у межах затвердженої теми кваліфікаційної роботи. На переддипломну практику здобувач виходить з остаточно визначеним завданням на бакалаврську роботу та сформованим планом бакалаврської роботи. Проходження переддипломної практики із написанням кваліфікаційної роботи проходить на кафедрі комп'ютерних наук та кібербезпеки.</p>
Мета	Загальною метою практики є закріплення теоретичних знань, отриманих студентами під час навчання, формування у них професійних умінь за відповідною освітньо-професійною програмою для прийняття самостійних рішень у конкретних умовах фахової діяльності. Практика студентів передбачає безперервність і послідовність її проведення при отриманні практичних знань та вмінь

	<p>відповідно до освітнього бакалаврського рівня.</p> <p>Метою переддипломної практика із написанням кваліфікаційної роботи є фахова та організаційна підготовка здобувача вищої освіти до виконання кваліфікаційної роботи та формування вмінь і надбання практичних навичок самостійного виконання професійних завдань.</p>
<p>Основні завдання</p>	<ul style="list-style-type: none"> - систематизація, узагальнення, закріплення та поглиблення знань, отриманих протягом всього процесу навчання; - поглиблене вивчення теми кваліфікаційної роботи, збір матеріалів, їх апробацію та підготовку до написання випускної роботи; - розвивати вміння вести науковий пошук, узагальнювати різні методичні підходи та концепції, чітко аргументувати власну точку зору для сформульованого завдання кваліфікаційної роботи; - закріплення володіння системним підходом, сучасною методологією, інструментарієм та технологічними прийомами обґрунтування проектних рішень; - формування навичок складання звітної документації за результатами виконання кваліфікаційної роботи.
<p>Результати навчання</p>	<p><i>В результаті проходження переддипломної практики здобувачі повинні вміти:</i> аналізувати та систематизувати отримані знання під час навчання; формувати вимоги до розроблюваної системи; аналізувати архітектуру системи, яка відкрита для можливих удосконалень; підбирати інструментарій; організовувати процес розробки, що забезпечує адаптацію до потреб бізнесу і вимогам нових технологій.</p> <p>4. Результати навчання.</p> <p>Загальні компетентності.</p> <p>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК 6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК13. Здатність діяти на основі етичних міркувань.</p> <p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності.</p> <p>СК10. 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.</p> <p>Програмні результати навчання</p> <p>ПРН1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.</p> <p>ПРН2. Використовувати сучасний математичний апарат</p>

неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.

ПРН3. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей.

ПРН4 Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо.

ПРН5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислювальних функцій.

ПРН6. Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів.

ПРН7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно– та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.

ПРН8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.

ПРН9. 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.

ПРН10. 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.

ПРН11 Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).

ПРН12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного

	<p>аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining.</p> <p>ПРН13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.</p> <p>ПРН14. 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.</p> <p>ПРН15. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.</p> <p>ПРН16. 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.</p>
--	---

Політика щодо академічної доброчесності

Дотримання здобувачами вищої освіти академічної доброчесності при виконанні індивідуального завдання виробничої практики та оформленні звіту практики регламентується ст. 42 Закону України «Про освіту», Кодексу академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки, Положенням про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній діяльності здобувачів вищої освіти і науково-педагогічних працівників ВНУ імені Лесі Українки.

У разі виявлення керівником практики від факультету у звіті практики здобувача вищої освіти одного або кількох видів порушень академічної доброчесності, а саме: академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації, обману, здобувач вищої освіти до захисту практики не допускається, до нього можуть бути застосовані види відповідальності, передбачені Кодексом академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки, зокрема: повторне проходження оцінювання; повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; відрахування з університету; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих університетом пільг з оплати навчання.

Комунікаційна політика

Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану адресу електронної пошти, що надається університетом. Комунікація між викладачем та здобувачем освіти здійснюється виключно із використанням корпоративних засобів комунікації. Також можливе інше (додаткове) джерело комунікації, узгоджене з викладачем для більш оперативного зв'язку зі студентами.

Форми звітності при проходженні практики

Формами звітності проходження виробничої практики є:

- наявність заповненого щоденника практики;
- наявність відгуку керівника бази практики в щоденнику;
- наявність письмового звіту про виконання завдань 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;
- наявність розробленої програмної розробки, згідно індивідуального завдання;

- чернетка пояснювальної записки кваліфікаційної бакалаврської роботи
- Оцінювання результатів проходження виробничої практики відбувається на комісії згідно критеріїв, поданих в табл.

Форми і методи 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 матеріалів виробничої практики відповідно до індивідуального завдання;
- контроль за якістю підготовки студентом письмового звіту про виконання завдань виробничої практики;
- контроль за вчасним поданням керівнику на перевірку письмового звіту про виконання завдань виробничої практики;
- контроль за підготовкою студента до захисту на кафедрі результатів переддипломної 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 студентів 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.

Критерії оцінювання практики

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

- наявність заповненого щоденника практики;
- наявність 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 для установи де студент проходив виробничу практику;
- наявність розробленої програмної розробки, згідно індивідуального завдання та розробленого технічного завдання.

Результати проходження практики та звіт студентів 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 завершення практики.

Комісія приймає залік у терміни, що визначені наказом на практику.

Оцінювання результатів проходження виробничої практики відбувається на комісії.

Критерії оцінювання:

	Зміст роботи, що оцінюється	Кількість балів
1	Теоретична підготовка. Оцінюється вміння під час проходження практики, правильно використати теоретичні знання, здобуті студентами в процесі навчання.	10
2	Оцінювання процесу проходження практики. Особистісні характеристики. Враховується формування технічної документації, вміння адаптуватись до вивчення нових технологій при розробці програмного забезпечення, дисциплінованість під час проходження практики, ініціативність, самостійність, професійна спрямованість, інноваційність тощо. Оцінювання здійснюється на основі відгуку керівника від бази практики.	10

3	Оцінювання звітної документації. Оцінюється змістове наповнення всієї звітної документації (письмовий звіт та щоденник практики).	20
4	Оцінювання розробленого програмного продукту з усією супровідною документацією. Оцінюється якість написання технічного завдання та складність реалізованих алгоритмів при розробці програмного продукту.	25
5	Наявність апробація результатів	10
6	Виступ на попередньому захисті кваліфікаційної роботи. Оцінюється змістовність доповіді з чіткими та обґрунтованими відповідями на запитання членів кафедри під час попереднього захисту.	10
7	Захист звіту практики. Оцінюється змістовність доповіді з чіткими та обґрунтованими відповідями на запитання членів комісії під час захисту.	15
Всього		100

Диференційована оцінка за переддипломну практику із написанням кваліфікаційної роботи вноситься в заліково-екзаменаційну відомість, індивідуальний навчальний план (залікову книжку) студента за підписами членів комісії. У разі отримання незадовільної оцінки під час складання заліку студенту надається можливість повторного складання заліку за умови доопрацювання звіту й індивідуального завдання. За умови отримання незадовільної оцінки з практики під час ліквідації заборгованості комісії студент відраховується з університету.

Рекомендована література та інтернет-ресурси

1. Положення про проведення практики студентів Волинського національного університету імені Лесі Українки [Електронний ресурс] — Режим доступу : <https://vnu.edu.ua/uk/normativno-pravova-baza>
2. 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».
3. 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» [Електронний ресурс] — Режим доступу : <https://vnu.edu.ua/uk/normativno-pravova-baza>
4. Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України [Електронний ресурс] — Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0035-93#Text>

Затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки

протокол № 2 від 15.09.2021 р.

Завідувач кафедри:



(Гришанович Т. О.)