

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Переддипломна практика»

			Вишнівський Віктор Вікторович , доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерних наук		Контактна інформація лектора (e-mail), сторінка курсу в Moodle		e-mail: vish_vv@ukr.net; сторінка курсу в Moodle – http://dl.dut.edu.ua/course/view.php	
					Рівень вищої освіти		магістр	
					Семестр		11	
					Тип дисципліни		Основна	
Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:					
			Лекцій	Семінарських занять	Практичних занять	Лабораторних занять	Самостійна підготовка	
	9	270	–	–	–	–	270	
АНОТАЦІЯ КУРСУ								
Мета курсу:	узагальнення, систематизація, закріплення та поглиблення теоретичних знань, практичних вмінь та навичок студентів за профільюючими дисциплінами, що вивчені, за спеціальністю 122 “Комп’ютерні науки”. Уточнення предмету, мети та завдань наукового дослідження, проведення досліджень згідно теми магістерської роботи, а також отримання наукових результатів, що будуть покладені в основу магістерської роботи.							
Компетентності								
Soft-skills / Загальні компетентності (ЗК)				Hard-skills / Спеціальні компетентності (СК)				
ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; ЗК5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями; ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність); ЗК8. Здатність працювати в команді; ЗК9. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт				СК1. Розуміння теоретичних засад комп’ютерних наук для об’єктивного оцінювання можливостей використання обчислювальної техніки в певних процесах людської діяльності і визначення перспективних інформаційних технологій; СК2. Здатність комунікувати з представниками різних галузей знань та сфер діяльності з метою з’ясування їх потреб в автоматизації обробки інформації; СК3. Здатність збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до комп’ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується; СК4. Здатність формалізувати предметну область певного проєкту як складну систему з визначенням ключових елементів та зв’язків між ними, мети та критеріїв оцінки її функціонування у вигляді відповідної інформаційної моделі;				

СК5. Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області певного проєкту в процесі його реалізації і супроводження;

СК6. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття рішень;

СК7. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення комп'ютерних систем різного призначення;

СК8. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук: алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, алгоритми паралельних та розподілених обчислень, алгоритми аналітичної обробки й інтелектуального аналізу великих даних з оцінкою їх ефективності та складності;

СК9. Здатність розробляти програмне забезпечення: розуміти та застосовувати основи логіки для вирішення проблем; вміти конструювати, виконувати та налагоджувати програми за допомогою сучасних інтегрованих програмних (візуальних) середовищ розробки; розуміти методології програмування, включаючи об'єктно-орієнтоване, структуроване, процедурне та функціональне програмування; порівнювати наявні в даний час мови програмування, методології розробки програмного забезпечення та середовища розробки, а також обирати та використовувати ті, що відповідають певному проєкту; вміти оцінювати код для повторного використання або включення до існуючої бібліотеки; вміти оцінювати конфігурацію та вплив на налаштування в умовах роботи з сторонніми програмними пакетами;

СК10. Здатність використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проєктом;

СК11. Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань, володіти сучасними теоріями та моделями даних та знань, методами їх інтерактивної та автоматизованої розробки, технологіями обробки та візуалізації;

СК12. Здатність оцінювати якість ІТ-проєктів, комп'ютерних і програмних систем різного призначення, володіти методологіями, методами і технологіями забезпечення та вдосконалення якості ІТ-проєктів, комп'ютерних та програмних систем на основі міжнародних стандартів оцінки якості програмного забезпечення інформаційних систем, моделей оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та програмних систем;

	<p>СК13. Здатність ініціювати та планувати процеси розробки комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом;</p> <p>СК14. Здатність виявляти проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення і формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу;</p> <p>СК15. Здатність проектувати системи штучного інтелекту, використовуючи сучасні програмні та інструментальні засоби;</p> <p>СК16. Здатність обґрунтовувати, аналізувати та розробляти рішення щодо вибору та застосування хмарних технологій для вирішення виробничих та науково-дослідницьких завдань;</p> <p>СК17. Здатність використовувати сучасні методики освіти для проведення всіх видів навчальних занять у вищих та середніх навчальних закладах з математичних та ІТ-дисциплін та розробляти відповідне навчально-методичне забезпечення</p>
--	--

Програмні результати навчання (РН)

<p>РН1. Ідентифікувати поняття, алгоритми та структури даних необхідні для опису предметної області розробки або дослідження; забезпечити декомпозицію поставленої задачі з метою застосування відомих методів і технологій для її вирішення;</p> <p>РН2. Обирати належні засоби для розробки або дослідження (наприклад, середовище розробки, мова програмування, програмне забезпечення та програмні пакети), що дозволяють знайти правильне і ефективне рішення;</p> <p>РН3. Аналізувати проміжні результати розробки або дослідження з метою з'ясування їх відповідності вимогам; розробляти тести та використовувати засоби верифікації, щоб переконатися у якості прийнятих рішень;</p> <p>РН4. Аналізувати предметну область розробки або дослідження, використовуючи наявну документацію, консультації з стейкхолдерами; розробляти документацію, що фіксує як функціональні, так і нефункціональні вимоги до розробки чи дослідження;</p> <p>РН5. Моделювати об'єкт розробки або дослідження з точки зору функціональних компонентів (підсистем) таким чином, щоб полегшити та оптимізувати роботу над проектом; використовувати наявні технології та методи динамічного і статичного аналізу програм для забезпечення якості результату;</p> <p>РН6. Визначати, оцінювати та порівнювати різні технології (методи, мови, алгоритми, графіки робіт) з метою встановлення пріоритетів у відповідності з різними критеріям продуктивності та якості, що визначені завданням;</p> <p>РН7. Володіти принципами, техніками та засобами розробки або дослідження, що використовуються у предметній області розробки або дослідження; створювати прототипи програмного забезпечення, щоб переконатися, що воно відповідає вимогам до розробки; виконувати його тестування і статичний аналіз, щоб переконатися у відповідності завданню розробки або дослідження;</p> <p>РН8. Розробляти та забезпечувати заходи з моніторингу, оптимізації, технічного обслуговування, виявлення відмов тощо;</p> <p>РН9. Демонструвати здатність участі у колективній роботі, використання інструментів колективної розробки чи дослідження;</p> <p>РН10. Вміти спілкуватися з людьми, які не є професіоналами у галузі комп'ютерних наук, з метою виявлення їх потреб щодо комп'ютеризації процесів, до яких вони залучені;</p> <p>РН11. Користуватись документацією і довідковими матеріалами, підручниками чи посібниками з розробки програмного забезпечення; вміти писати</p>
--

технічні звіти і презентувати результати своєї роботи як державною так і іноземною мовами;

PH12. Забезпечувати відстеження стану розробки, відображення його у технічній документації з використанням засобів управління версіями документів;

PH13. Враховувати соціально-економічні аспекти проекту в контексті завдання розробки або дослідження, зокрема несуперечливість технічного прогресу і етичних стандартів;

PH14. Володіти знаннями з основ захисту інтелектуальної власності, авторського права та використовувати на практиці наявні нормативно-правові акти для правової охорони цієї власності;

PH15. Уміти проектувати та розробляти системи штучного інтелекту та розпізнавання образів, виконувати аналіз роботи цих систем;

PH16. Уміти навчати інших та самонавчатися за різними аспектами професійної діяльності з метою підвищення рівня професійних та загальних компетентностей;

PH17. Уміти реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Тема, опис теми	Вид заняття	Оцінювання за тему	Форми і методи навчання/питання до самостійної роботи
Моделювання і моделі комп'ютерних систем	Самостійна робота	Див. критерії та методи оцінювання	Робота з літературними джерелами, відео-файлами, дискусія, обговорення проблемних кейсів під час консультацій
Застосування методів імітаційного моделювання для оцінки проекту			
Основні законодавчі документи, що регламентують порядок написання кваліфікаційної роботи магістра (порядок оформлення, відповідальність за плагіат)			

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Матеріально-технічне забезпечення та програмне забезпечення відповідно бази проходження практики

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Основна

1. Закон України «Про вищу освіту» від 2014 р. № 37-38, ст. 2004 (Редакція від 26.02.2021).
2. Сторчак К.П., Бондарчук А.П., Срібна І.М., Яковенко Н.Д., Тушич А.М. Системи підтримки прийняття рішень. Навч. посібник, підготовлено для студентів закладів вищої освіти – К.: ДУТ, 2021. – 126 с. – Режим доступу: http://www.dut.edu.ua/uploads/l_2206_46095768.pdf
3. Гніденко М.П. Сучасні інформаційні технології в науці та освіті: Навчальний посібник / М. П. Гніденко, О. О. Ільїн, С. В. Прокопов. – К.: ФОП Гуляев В.М. 2019. – 148 с. – Режим доступу: <http://www.dut.edu.ua>
4. Гаврилко Є.В., Жебка В.В. Методологія та організація проведення наукових досліджень. – К.: ДУТ, 2019. – 200 с.
5. Головенкін В.П. Педагогіка вищої школи: підручник. – К., 2019 – 290 с. – Режим доступу: http://www.dut.edu.ua/uploads/l_2123_47101844.pdf
6. Євтушенко М.Ю. Методологія та організація наукових досліджень / М. Ю. Євтушенко, М. І. Хижняк. – Київ: Центр навчальної літератури, –

2019. – 250 с.

7. Корягін М.В. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник / М. В. Корягін, В. Ю. Чік. – К.: Алерта, 2019. – 492 с. – Режим доступу: https://pidruchniki.com/70270/buhgalterskiy_oblik_ta_audit/osnovi_naukovih_doslidzhen

8. Гніденко М.П. Побудова SDN мереж: Навчальний посібник / М. П. Гніденко, В. В. Вишнівський, О. О. Ільїн. – К.: ДУТ, 2019. – 190 с. – Режим доступу: http://dn.dut.edu.ua/pluginfile.php/2050/mod_resource/content/1/Pobudova_SDN_merezh_navchalnii_posibnik.pdf

9. Гніденко М.П. Конвергентна мережна інфраструктура: Навчальний посібник / М. П. Гніденко, В. В. Вишнівський, С. О. Серих, О. В. Зінченко, С. В. Прокопов. – К.: ДУТ, 2019. – 182 с. – Режим доступу: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=EC&P21DBN=EC&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=fullwebr&C21CO M=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=A=&S21COLORTERMS=1&S21STR=%D0%93%D0%BD%D1%96%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20%D0%9C\\$](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=EC&P21DBN=EC&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=fullwebr&C21CO M=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=A=&S21COLORTERMS=1&S21STR=%D0%93%D0%BD%D1%96%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20%D0%9C$)

Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України : веб-сайт. URL: <http://www.mon.gov.ua>.
2. Офіційний сайт Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти: веб-сайт. URL: <http://naqa.gov.ua>
3. Навчальний сайт університету: веб-сайт. URL: <http://dn.dut.edu.ua>
4. Бібліотека кафедри комп'ютерних наук: веб-сайт. URL: <http://www.dut.edu.ua/ua/lib/1/category/729>

ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ»)

- Курс передбачає роботу в колективі.
- Освоєння дисципліни передбачає самостійну роботу.
- Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються курсу, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою.
- Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.
- Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати джерело, використане в ході виконання завдання.

КРИТЕРІЙ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Умовою допуску до підсумкового контролю є підготовлена звітна документація (звіт, щоденник) щодо проходження переддипломної практики

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ	здійснюється протягом періоду проведення переддипломної практики	
	Теоретична підготовка: знання предмету; володіння матеріалом	15
	Особисті характеристики: дисциплінованість під час проходження практики; ініціативність; самостійність; професійна спрямованість тощо	10
	Оцінювання завдань: якість виконання; якість оформлення (моделі, схеми, алгоритми)	25
	Оформлення звіту, щоденника	20
	Своєчасність подачі звітної документації	10
ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ Залік	відбувається під час звітування про виконання програми практики. Метою заліку є контроль сформованості практичних навичок та професійних компетентностей, необхідних для виконання професійних обов'язків. Залік проходить у формі захисту звітної документації.	максимальна оцінка – 20 балів

ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНУ

бали	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка /запис в екзаменаційній відомості
90-100	<p>Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях.</p> <p>Вміє реалізувати теоретичні положення дисципліни в практичних розрахунках, аналізувати та співставляти дані об'єктів діяльності фахівця на основі набутих з даної та суміжних дисциплін знань та умінь.</p> <p>Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, активно включатись в дискусії, може відстоювати власну позицію в питаннях та рішеннях, що розглядаються. Зменшення 100-бальної оцінки може бути пов'язане з недостатнім розкриттям питань, що стосується дисципліни, яка вивчається, але виходить за рамки об'єму матеріалу, передбаченого робочою програмою, або студент проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень чи складних практичних завдань.</p>	<p>Високий</p> <p>Повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни. Власні пропозиції студента в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін, а також знання, набуті при самостійному поглибленому вивченні питань, що відносяться до дисципліни, яка вивчається.</p>	Відмінно / Зараховано (А)
82-89	<p>Студент демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності.</p> <p>Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною.</p> <p>Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, дає вичерпні пояснення.</p>	<p>Достатній</p> <p>Забезпечує студенту самостійне вирішення основних практичних задач в умовах, коли вихідні дані в них змінюються порівняно з прикладами, що розглянуті при вивченні дисципліни</p>	Добре / Зараховано (В)
75-81	<p>Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності. Вміє пояснити основні положення виконаних завдань та дати правильні відповіді при зміні результату при заданій зміні вихідних параметрів. Помилки у відповідях/ рішеннях/ розрахунках не є системними. Знає характеристики основних положень, що мають визначальне значення при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, в межах дисципліни, що вивчається.</p>	<p>Достатній</p> <p>Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни.</p> <p>Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають утруднення.</p>	Добре / Зараховано (С)
64-74	<p>Студент засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо</p>	<p>Середній</p> <p>Забезпечує достатньо надійний</p>	Задовільно / Зараховано (D)

	напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядалися з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача.	рівень відтворення основних положень дисципліни	
60-63	Студент має певні знання, передбачені в робочій програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення практичних/розрахункових завдань дисципліни. Виконання практичних / індивідуальних / контрольних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	Середній Є мінімально допустимим у всіх складових навчальної програми з дисципліни	Задовільно / Зараховано (E)
35-59	Студент може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни студент виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутні.	Низький Не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни	Незадовільно з можливістю повторного складання) / Не зараховано (FX) <i>У залікову книжку не представляється</i>
1-34	Студент повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Студент не допущений до здачі заліку.	Незадовільний Студент не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням / Не допущений (F) <i>У залікову книжку не представляється</i>