

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет інформаційних технологій і математики
Кафедра загальної математики та методики навчання інформатики

СИЛАБУС

вибіркового освітнього компонента

Проектування програмних систем

(назва освітнього компонента)

підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

галузі знань: 01 Освіта/Педагогіка

спеціальності: 014 Середня освіта (Інформатика)

освітньо-професійної програми: Середня освіта. Інформатика

Луцьк – 2026

Силабус освітнього компонента «Проектування програмних систем» підготовки першого(бакалаврського) рівня, галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика), освітньо-професійної програми Середня освіта. Інформатика.

Розробник: Чепрасова Тетяна Іванівна, доцент кафедри загальної математики та методики навчання інформатики, кандидат педагогічних наук, доцент

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:



Яцюк С.М.

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри загальної математики та методики навчання інформатики

протокол № 7 від 3 лютого 2026 р.



Завідувач кафедри:

Хомяк М.Я.

I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна (очна) форма здобуття освіти	01 Освіта/Педагогіка 014 Середня освіта (Інформатика) Середня освіта. Інформатика Перший (бакалаврський)	Вибірковий
Кількість годин/кредитів __150__ / __5__		Рік навчання __4__
		Семестр __8-ий__
ІНДЗ: <u>немає</u>		Лекції __10__ год.
		Практичні (семінарські) ____ год. Лабораторні __20__ год. Індивідуальні ____ год.
		Самостійна робота __110__ год.
		Консультації __10__ год.
Мова навчання	українська	Форма контролю: залік

II. Інформація про викладача

ППІ Чепрасова Тетяна Іванівна
 Науковий ступінь кандидат педагогічних наук
 Вчене звання доцент
 Посада доцент кафедри загальної математики та методики навчання інформатики
 Контактна інформація (0509676735, Cheprasova.Tatiana@vnu.edu.ua).
 Дні занять <https://ps.vnu.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi>

III. Опис освітнього компонента

- Анотація курсу. «Проектування програмних систем». Курс передбачає розвиток невід'ємних складових знань та компетентностей, необхідних фахівцям, які працюють з інформаційними технологіями і становлять вивчення понять, принципів, методології та технологій проектування програмних систем, призначення засобів об'єктного підходу до проектування програмних систем, стандартів програмної інженерії, методів створення вимог при розробленні програмних систем, а також ефективних комунікацій в командній роботі.

Силабус вибіркового освітнього компонента «Проектування програмних систем» складено з урахуванням можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти першого(бакалаврського) рівня.
- Мета і завдання освітнього компонента. Мета: засвоєння знань з основ проектування програмних систем на основі використання етапів життєвого циклу програмного забезпечення, починаючи з постановки завдання та формування вимог і до документування та супроводу програмної системи. Завдання: ознайомити здобувачів освіти із основними етапами життєвого циклу програмного забезпечення; формувати вміння та прийоми складання вимог до програмного забезпечення та оформлення технічного завдання на розробку програмного забезпечення; здійснювати проектування

програмного забезпечення на основі об'єктно-орієнтованого підходу та мати поняття про структурний підхід.

3. Soft skills. комунікабельність, вміння працювати в команді, креативність, увага до деталей, лідерство, професійна етика.
4. Структура освітнього компонента.

Форма контролю – залік.

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Лабор.	Сам. роб.	Конс.	Форма контролю/ Бали
Змістовий модуль 1. Стандарти та технології проектування програмних систем						
Тема 1. Вступ до проектування програмних систем. Поняття програмної системи, програмного забезпечення, інформаційної системи: цілі та значення. Підходи до класифікації програмних систем	14	2	2	10		ОГ/10
Тема 2. Моделі життєвого циклу програмного забезпечення. Класичні та гнучкі методології проектування програмних систем	38	2	4	30	2	ОГ,ОРЗ, звіт/20
Тема 3. Виявлення, специфікація та документування вимог до програмних систем	28	2	4	20	2	ОГ,ОРЗ, звіт/20
Разом за модулем 1	80	6	10	60	4	50
Змістовий модуль 2. Підходи та інструментальні засоби проектування програмних систем						
Тема 4. Проектування програмних систем на основі уніфікованої мови моделювання	42	2	6	30	4	ОГ,ОРЗ, звіт/30
Тема 5. Проектування інтерфейсу користувача в програмних системах	28	2	4	20	2	ОГ,ОРЗ, звіт/20
Разом за модулем 2	70	4	10	50	6	50
Види підсумкових робіт (за потреби)						Бал
Контрольна робота (за наявності)						
ІНДЗ (за наявності)						
Інше (вказати)						
Всього годин/Балів						100

Форма контролю*: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв'язування задач/кейсів, ІНДЗ/РС – індивідуальне завдання/індивідуальна робота здобувача освіти, ОРЗ – опис та розв'язування проблем, ОГ – обговорення в групі. РМГ – робота в малих групах, МКР/КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота, Р – реферат, а також аналітична записка, аналітичне есе, аналіз твору тощо.

Завдання для самостійного опрацювання.

1. Робота з інформаційними джерелами, рекомендованими до ВОК - 30 год.
2. Підготовка до лабораторних робіт - 40 год.
3. Виконання звіту до теми ВОК - 40 год.

IV. Політика оцінювання

Політика щодо відвідування занять. Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування заняття є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням з завідувачем кафедри та деканом факультету.

Політика щодо академічної доброчесності. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно, а результати раніше зданих робіт анулюються і виконуються повторно у порядку визначеному викладачем. При цьому викладач залишає за собою право змінити завдання.

Політика щодо дедлайнів та перескладання. Якщо здобувач вищої освіти був відсутній на заняттях з будь-якої причини, він/вона вивчають теоретичний матеріал самостійно, використовуючи навчальні посібники, конспекти лекцій, матеріали електронного курсу "Проектування програмних систем", розміщеного на платформі дистанційного навчання Moodle факультету інформаційних систем та математики, виконують всі завдання.

Прозвітувати про виконання завдань можна, використовуючи електронний курс "Проектування програмних систем", розміщений на платформі дистанційного навчання Moodle, або під час консультацій. Терміни здачі завдань зазначені в електронному курсі навчальної дисципліни.

Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин.

Політика щодо визнання результатів, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті. Під час вивчення освітнього компонента можливе визнання результатів навчання отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті.

Порядок визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти, набутих у: формальній освіті (академічна мобільність здобувачів на території України чи поза її межами, для здобувачів, які переводяться, поновлюються з інших ЗВО (вітчизняних чи іноземних); неформальній та/або інформальній освіті здійснюється згідно «ПОЛОЖЕННЯ про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки».

Можливість отримати додаткові (бонусні) бали. Під час вивчення освітнього компонента можливо отримати додаткові (бонусні) бали, якщо здобувач освіти самостійно розробив проєкт або підготував наукову публікацію (тези, статтю), що відповідають тематиці, меті та завданням вибіркового ОК.

V. Підсумковий контроль

Форма контролю – залік. Оцінювання знань здобувачів освіти здійснюється під час поточного контролю за результатами виконання тих видів робіт, які передбачені силабусом.. Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Оцінка включає в себе поточний контроль - нараховуються бали за якісне виконання завдань і видів робіт, які передбачені силабусом.

У випадку, якщо здобувач освіти протягом поточної роботи набрав менше як 60 балів, він складає залік під час ліквідації академічної заборгованості. У цьому випадку бали, набрані під час поточного оцінювання анулюються. Максимальна кількість балів на залік під час ліквідації академічної заборгованості, як правило, 100.

Питання, завдання заліку.

1. Поняття програмної системи, програмного забезпечення, інформаційної системи: цілі та значення.
2. Підходи до класифікації програмних систем.
3. Моделі життєвого циклу програмного забезпечення.

4. Класичні та гнучкі методології проектування програмних систем.
5. Виявлення, специфікація та документування вимог до програмних систем.
6. Проектування програмних систем на основі уніфікованої мови моделювання.
7. Проектування інтерфейсу користувача в програмних системах.

*Примітка**. До кожного із питань заліку здобувач повинен продемонструвати приклад його застосування чи реалізації.

Шкала оцінювання знань здобувачів освіти з освітніх компонентів, де формою контролю є залік

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
90–100	Зараховано
82–89	
75–81	
67–74	
60–66	
0–59	Незараховано (необхідне перескладання)

VI. Рекомендована література та інтернет-ресурси

1. Бородкіна І., Бородкін Г. Інженерія програмного забезпечення. Посібник для студентів вищих навчальних закладів / І. Бородкіна, Г. Бородкін –М:Центр навчальної літератури, 2020. –204 с.
2. Лавріщева К.М. Програмна інженерія /К.М. Лавріщева–К.–2018.–319 с.
3. . Недашківський О.Л. Планування та проектування інформаційних систем / О.Л. Недашківський. – К., 2014. – 215 с.
4. Петрик М.Р. Моделювання програмного забезпечення : науково методичний посібник / М.Р. Петрик, О.Ю. Петрик – Тернопіль : Вид-во ТНТУ імені Івана Пулюя, 2015. – 200 с.
5. Постіл С. Д. UML. уніфікована мова моделювання інформаційних систем / С. Д. Постіл : Ун-т держ. фіск. служби України. -Ірпінь : Ун-т держ. фіск. служби України, 2019. -321 с.
6. ТабунщикГ. В., КаплієнкоТ.І., ПетроваО.А. Проектування та моделювання програмного забезпечення сучасних інформаційних систем / Г. В. Табунщик, Т.І. Каплієнко, О.А. Петрова – Запоріжжя : Дике Поле, 2016. –250 с.
7. Роберт М. Чиста архітектура: мистецтво розробки програмного забезпечення. Фабула, 2019. – 416
8. UML. KDE Documentation -. URL: <https://docs.kde.org/trunk5/uk/umbrello/umbrello/uml-basics.html>.
9. ДСТУ ISO/IEC 12207:2016 Інженерія систем і програмного забезпечення. Процеси життєвого циклу програмного забезпечення (ISO/IEC 12207:2008, IDT) -. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=71824
10. ДСТУ ISO 5807:2016 (ISO 5807:1985, IDT) Оброблення інформації. Символи та угоди щодо документації стосовно даних, програм та системних блок-схем, схем мережевих програм та схем системних ресурсів. [Чинний від 2016-10-10]. – Київ, 2016. (Національний стандарт України).