

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



Тетяна ГОВОРУЩЕНКО
2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Управління IT-проектами

Галузь знань – F Інформаційні технології

Спеціальність – F2 Інженерія програмного забезпечення

Рівень вищої освіти – Перший (бакалаврський)

Освітньо-професійна програма – Інженерія програмного забезпечення

Обсяг дисципліни – 5 кредитів ЄКТС, Шифр дисципліни – ОПП.13.

Мова навчання – українська

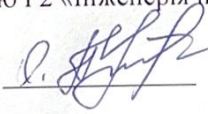
Статус дисципліни: обов'язкова (цикл професійної підготовки)

Факультет – Інформаційних технологій

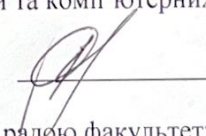
Кафедра – Вищої математики та комп'ютерних застосувань

Форма здобуття освіти	Курс	Семестр	Обсяг дисципліни		Кількість годин						Курсовий проєкт	Курсова робота	Форма семестрового контролю	
					Аудиторні заняття				Семінарські заняття	Самостійна робота, у т.ч. ІРС			Залік	Іспит
			Кредити ЄКТС	Години	Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття						
Очна (денна)	4	7	5	150	50	16	34			100				+

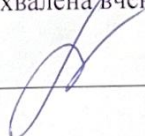
Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми «Інженерія програмного забезпечення» за спеціальністю F2 «Інженерія програмного забезпечення»

Робоча програма складена  ст. викладач Ольга КРАВЧУК

Схвалена на засіданні кафедри вищої математики та комп'ютерних застосувань

Протокол № 1 від 30.08.2025 р. Зав. кафедри  Андрій РАМСЬКИЙ

Робоча програма розглянута та схвалена вченою радою факультету інформаційних технологій

Голова вченої ради факультету  Тетяна ГОВОРУЩЕНКО

Хмельницький 2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Посада	Назва кафедри	Підпис	Ім'я, ПРИЗВИЩЕ
Зав. кафедри, <u>д-р фіз.-мат. наук, проф.</u>	Інженерії програмного забезпечення		<u>Леонід БЕДРАТЮК</u>
Гарант ОП, <u>д-р фіз.-мат. наук, проф.</u>	Інженерії програмного забезпечення		<u>Леонід БЕДРАТЮК</u>

3. Пояснювальна записка

Дисципліна «Управління IT-проєктами» є однією із дисциплін загальної підготовки і займає провідне місце у підготовці здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, очної (денної) (далі – денної) форми здобуття вищої освіти, які навчаються за освітньо-професійною програмою в межах спеціальності F2 Інженерія програмного забезпечення.

Пререквізити – архітектура ПЗ, якість та тестування ПЗ.

Постреквізити – життєвий цикл ПЗ.

Відповідно до освітньої програми дисципліна сприяє забезпеченню:

компетентностей: ЗК1 – здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; ЗК2 – здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; ЗК3 – здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; ЗК4 – здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово; ЗК7 – здатність працювати в команді; ЗК8 – здатність діяти на основі етичних міркувань; ЗК10 – здатність діяти соціально відповідально та свідомо; ФК14 – здатність брати участь у проєктуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування; ФК15 – здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем; ФК20 – здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення; ФК21 – здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності; ФК24 – здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення;

програмних результатів навчання: ПРН2 – знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності; ПРН3 – знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення; ПРН6 – уміти вибирати та використовувати відповідну задачі методологію створення програмного забезпечення; ПРН16 – мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації; ПРН17 вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення; ПРН20 – знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення; ПРН22 – знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проєктами; ПРН23 – вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення; ПРН24 – вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.

Мета дисципліни. Теоретико-прикладна підготовка здобувачів вищої освіти, спрямована на системи знань, умінь і навичок, необхідних для управління проєктами та їх використання на основі всебічного аналізу ризиків та ефективних оцінок тривалості й трудомісткості задач, а також для продуктивного виконання проєктних робіт с необхідною якістю. Також розкриваються підходи до вибору життєвого циклу програмного продукту та моделі розробки програмного забезпечення, питання формування команд, рішення конфліктів і ефективних комунікацій, оцінка економічного ефекту від розробки програмного продукту та аналіз беззбитковості проєкту. Важливе значення у процесі навчання має засвоєння навичок самостійної орієнтації студента у широкому колі комп'ютерних програм і систем управління проєктами.

Предмет дисципліни. Поняття, методи і засоби управління IT-проєктами, життєвий цикл ПЗ, управління змістом, якістю та ризиками проєкту.

Завдання дисципліни. Надати студентам систематизовані знання з основ управління IT-проєктами; ознайомити студентів з сучасними концепціями та методологіями управління проєктами програмного забезпечення, з найкращим досвідом впровадження проєктного підходу; сформувати у студентів вміння з підготовки, виконання та завершення проєктів, аналізу поточного стану виконання проєктів та приймання своєчасних, обґрунтованих та компетентних рішень відносно проєкту; навчити студентів застосовувати методи керування економічними, людськими та технічними ресурсами в процесі розробки програмного забезпечення; оцінювати економічний ефект від розробки програмного продукту, здійснювати аналіз беззбитковості проєкту.

Результати навчання. Після вивчення дисципліни студент має: вміло використовувати понятійний апарат; аналізувати вхідні дані завдання; визначати функціональні вимоги до управління проєктами програмного забезпечення; аналізувати і порівнювати методи розв'язання завдань та обґрунтовувати обраний спосіб; виконувати та завершувати проєкти; зводити рішення завдань до вирішення підзавдань; застосовувати методи керування економічними, людськими та технічними ресурсами в процесі розробки програмного забезпечення; демонструвати культуру мислення при розробці етапів підзавдання та завдання в цілому; оцінювати економічний ефект від розробки програмного продукту; здійснювати аналіз беззбитковості проєкту.

4. Структура залікових кредитів дисципліни

Назва розділу (теми)	Кількість годин, відведених на		
	Лекції	Лабораторні роботи	СРС
Тема 1. Вступ до управління ІТ-проєктами. Визначення та концепції. Стандарти в управлінні ІТ-проєктами.	2	4	10
Тема 2. Проєкт і організаційна структура компанії.	2	4	10
Тема 3. Ініціація ІТ-проєкту.	2	4	10
Тема 4. Планування ІТ-проєкту.	2	4	10
Тема 5. Оцінювання трудомісткості та термінів розробки програмного забезпечення.	2	4	15
Тема 6. Управління ризиками ІТ-проєкту.	2	4	15
Тема 7. Управління людськими ресурсами ІТ-проєкту.	2	4	15
Тема 8. Реалізація ІТ-проєкту. Гнучкі підходи в проєктному управлінні. Розрахунок економічної ефективності програмних систем.	2	4	15
Разом за семестр	16	34	100

5. Програма навчальної дисципліни

5.1 Зміст лекційного курсу

Номер лекції	Перелік тем лекцій, їх анотації	Кількість годин
1	Вступ до управління ІТ-проєктами. Визначення та концепції. Еволюція підходів до управління програмними проєктами. Моделі процесу розробки програмного забезпечення. Заходи, необхідні для успіху програмного проєкту. Визначення проєкту. Критерії успішності проєкту. Рівні стандартизації в управлінні ІТ-проєктами: рівень компетентності менеджера проєкту, технологічна зрілість організації, досконалість проєкту. Основні організації розробники стандартів управління проєктами. Стандарти в управлінні проєктами. Літ.: [1, с. 7-37] [3, с.9-51] [5-7] [9-11]	2
2	Проєкт та організаційна структура компанії. Організація проєктної команди. Життєвий цикл проєкту. Фази та продукти. Розподіл ресурсів за фазами проєкту. Літ.: [1, с.13-54] [3] [10]	2
3	Ініціація ІТ-проєкту. Управління пріоритетами ІТ-проєктів. Концепція ІТ-проєкту. Цілі та результати ІТ-проєкту. Припущення та обмеження. Ключові учасники та зацікавлені сторони. Ресурси. Терміни. Ризики. Критерії приймання. Обґрунтування доцільності проєкту. Літ.: [1, с.20-32] [2 с. 25-30] [3-5] [13]	2
4	Планування ІТ-проєкту. План управління проєктом. Можливий алгоритм планування. Планування змісту ІТ-проєкту. Уточнення змісту і складу робіт. Формування ієрархічної структури робіт проєкту. Базовий розклад проєкту. [1, с.54 -153] [3, с. 106-139] [4] [9-13]	2
5	Оцінювання трудомісткості та термінів розробки ІТ-проєкту. Поняття трудомісткості в ІТ. Джерело невизначеності в оцінках трудомісткості ІТ-проєктів. Негативні наслідки «агресивного розкладу». Визначення тривалості і вартості робіт. Оцінка часу. Метод PERT. Визначення граничної ціни проєкту. Літ.: [3, с. 143-187] [9-13]	2
6	Основні положення щодо управління ризиками проєкту. Основні визначення. Планування управлінням ризиками. Ідентифікація ризиків. Якісний аналіз ризиків. Кількісний аналіз ризиків. Планування реагування на ризики. Головні ризики проєктів та способи реагування. Управління проєктом, направлене на зниження ризиків. Моніторинг та контроль ризиків. Літ.: [1, с. 126-143] [3, с.346-395]	2
7	Інформаційні системи і технології управління проєктами. Основні види інформаційні системи управління проєктами. Огляд програмних засобів управління проєктами. Розвиток та управління командою проєкта Ресурсне планування проєктів. Типи ресурсів, які розрізняють у проєктах. Розробка плану управління трудовими ресурсами. Аналіз і розрахунок проєктів з різним ступенем обмеження щодо наявності ресурсів. Літ.: [1, с. 102-226] [3, с. 194-226] [3, с. 280-307] [5] [9-13]	2
8	Реалізація проєкту. Управління вартістю та якістю продукту проєктів. Розрахунок економічної ефективності програмних систем. Літ.: [1, с. 192-273] [3, с. 398-419]	2
	Разом за семестр	16

5.2 Зміст лабораторних занять

Основне призначення лабораторних занять – закріплення знань, отриманих студентами на лекціях і при роботі над підручником, а також набуття навичок з розв'язку основних типів задач під керівництвом викладача. Ці заняття повинні сприяти налагодженню самостійної роботи студентів з вивчення матеріалу курсу.

На лабораторних заняттях розглядаються такі приклади, які дозволяють повніше та глибше розкрити сутність основних закономірностей і зв'язків, роз'яснити найважливіші питання курсу.

Задача методики проведення лабораторних задач полягає в тому, щоб забезпечити найкращі результати як у стадії закріплення знань з дисципліни, так і у стадії прищеплення навичок у застосуванні теорії до розв'язку конкретних задач.

Коротке опитування з теорії на початку лабораторних занять привчає студентів до систематичного і продуманого вивчення матеріалу курсу за конспектами лекцій і навчальними посібниками. Чим краще засвоєні студентами основні поняття і залежності, тим осмисленіше та успішніше проходять лабораторні заняття.

Крім того, опитування з теорії дозволяє виявити, засвоєння яких питань і методів розв'язку задач виникає у студентів найбільші труднощі. При цьому відстаючим студентам потрібно надати таку допомогу, яка не знижала б їх активності на заняттях, а підготовленим та встигаючим студентам давати складніші задачі.

Лабораторні заняття є органічною частиною процесу вивчення дисципліни та її методів.

Перелік лабораторних занять

№ з/п	Тема лабораторного заняття	Кількість годин
1	Робота з шаблоном MS Project [Модульне середовище для навчання].	4
2	Створення технічного завдання [Модульне середовище для навчання].	4
3	Створення структури проєкту [Модульне середовище для навчання].	4
4	Планування ресурсів і створення назначень в MS Project [Модульне середовище для навчання].	4
5	Планування бюджету проєкту [Модульне середовище для навчання].	4
6	Аналіз проєкту [Модульне середовище для навчання].	4
7	Відстеження проєкту [Модульне середовище для навчання].	4
8	Розрахунок економічної ефективності програмних систем [Модульне середовище для навчання].	4
9	Підсумкове заняття.	2
	Разом за семестр	34

5.3 Зміст самостійної (індивідуальної) роботи здобувача вищої освіти

Самостійна робота студентів усіх форм здобуття освіти полягає у систематичному опрацюванні програмного матеріалу з відповідних джерел інформації, підготовці до лабораторних занять, виконанні індивідуальних завдань, контрольних робіт, тестування тощо. Крім цього до послуг студентів сторінка навчальної дисципліни у Модульному середовищі для навчання, де розміщені Робоча програма дисципліни та необхідні документи з її навчально-методичного забезпечення.

Номер тижня	Вид самостійної роботи	Кількість годин
1	Опрацювання лекційного матеріалу, виконання лабораторної роботи №1	11
3	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до захисту лабораторної роботи № 1 та виконання лабораторної роботи № 2	11
5	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до захисту лабораторної роботи № 2 та виконання лабораторної роботи №3	11
7	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до захисту лабораторної роботи № 3 та виконання лабораторної роботи № 4	11
9	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до захисту лабораторної роботи № 4 та виконання лабораторної роботи №5, підготовка до поточного контролю знань	11
11	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до захисту лабораторної роботи №5 виконання лабораторної роботи № 6	11
13	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до захисту лабораторної роботи № 6 та виконання лабораторної роботи № 7	11
15	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до захисту лабораторної роботи №7, підготовка до поточного контролю знань	11
17	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до підсумкового контролю знань	12
	Разом за семестр	100

6. Технології та методи навчання

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних методів. Зокрема, лекції проводяться словесними методами та використовуючи мультимедійне забезпечення, а лабораторні заняття проводяться з використанням інформаційних технологій, майстер-класів і мають за мету – набуття студентами практичних навичок з дисципліни.

Необхідні інструменти обладнання - комп'ютерна техніка, мультимедійний проєктор, екран для проєктору, папір, ручки. Вимоги до аудиторії для проведення лабораторних робіт - компютерна техніка, відповідне програмне забезпечення.

7. Методи контролю

Поточний контроль здійснюється під час аудиторних лабораторних занять у вигляді публічного захисту лабораторної роботи, а також у дні проведення контрольних заходів, встановлених робочою програмою і графіком освітнього процесу, в т.ч. з використанням Модульного середовища для навчання.

При публічному захисті лабораторної роботи використовуються такі складові поточного контролю:

- 1) відповіді на теоретичні питання за темою лабораторної роботи у відмінку «навіщо потрібно» і як практично використовується той чи інший термін чи означення з теоретичного курсу;
- 2) відповіді на теоретичні питання, практичне ознайомлення з якими було винесено у самостійну роботу;
- 3) безпосередньо процес виконання лабораторної роботи;
- 4) якість та повнота створеного студентом звіту з лабораторної роботи.

При виведенні підсумкової семестрової оцінки враховуються результати як поточного контролю, так і підсумкового контролю, який проводиться з усього матеріалу дисципліни за білетами, попередньо розробленими і затвердженими на засіданні кафедри. Здобувач вищої освіти, який набрав з будь-якого виду навчальної роботи, суму балів нижчу за 60 відсотків від максимального балу, не допускається до семестрового контролю, поки не виконає обсяг роботи, передбачений Робочою програмою. Здобувач вищої освіти, який набрав позитивний середньозважений бал (60 відсотків і більше від максимального балу) з усіх видів поточного контролю і не склав іспит, вважається таким, який має академічну заборгованість. Ліквідація академічної заборгованості із семестрового контролю здійснюється у період екзаменаційної сесії або за графіком, встановленим деканатом відповідно до «Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ».

8. Політика дисципліни

Політика навчальної дисципліни загалом визначається системою вимог до здобувача вищої освіти, що передбачені чинними положеннями Університету про організацію і навчально-методичне забезпечення освітнього процесу. Зокрема, проходження інструктажу з техніки безпеки; відвідування занять з дисципліни є обов'язковим. За об'єктивних причин (підтверджених документально) теоретичне навчання за погодженням із лектором може відбуватись в он-лайн режимі. Успішне опанування дисципліни і формування фахових компетентностей і програмних результатів навчання передбачає необхідність підготовки до лабораторних занять (вивчення теоретичного матеріалу з теми), активної праці на занятті, участі у дискусіях щодо прийнятих рішень при виконанні здобувачами задач тощо.

Здобувачі вищої освіти мають дотримуватися встановлених термінів виконання всіх видів навчальної роботи відповідно до робочої програми навчальної дисципліни. Пропущене лабораторне заняття студент зобов'язаний відпрацювати у встановлений викладачем термін, але не пізніше, ніж за два тижні до кінця теоретичних занять у семестрі.

Засвоєння студентом теоретичного матеріалу з дисципліни оцінюється за результатами опитування під час захисту лабораторних робіт.

Здобувач вищої освіти, виконуючи лабораторну, має дотримуватися політики доброчесності (заборонені списування, плагіат). У разі виявлення порушення політики академічної доброчесності в будь-яких видах навчальної роботи здобувач вищої освіти отримує незадовільну оцінку і має повторно виконати завдання з відповідної теми (виду роботи), що передбачені робочою програмою. Будь-які форми порушення академічної доброчесності **не допускаються**.

У межах вивчення навчальної дисципліни здобувачам вищої освіти передбачено визнання і зарахування результатів навчання, набутих шляхом неформальної освіти, що розміщені на доступних платформах, які сприяють формуванню компетентностей і поглибленню результатів навчання, визначених робочою програмою дисципліни, або забезпечують вивчення відповідної теми та/або виду робіт з програми навчальної дисципліни (детальніше у Положенні про порядок визнання та зарахування результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ).

9. Оцінювання результатів навчання студентів у семестрі

Оцінювання академічних досягнень здобувача вищої освіти здійснюється відповідно до «Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ». При поточному оцінюванні виконаної здобувачем роботи з кожної структурної одиниці і отриманих ним результатів викладач виставляє йому певну кількість

балів із встановлених Робочою програмою для цього виду роботи. При цьому кожна структурна одиниця навчальної роботи може бути зарахована, якщо здобувач набрав не менше 60 відсотків (мінімальний рівень для позитивної оцінки) від максимально можливої суми балів, призначеної структурній одиниці.

При оцінюванні результатів навчання здобувачів вищої освіти з будь-якого виду навчальної роботи (структурної одиниці) рекомендується використовувати наведені нижче узагальнені критерії:

Таблиця – Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувача вищої освіти

Оцінка та рівень досягнення здобувачем запланованих ПРН та сформованих компетентностей	Узагальнений зміст критерія оцінювання
Відмінно (високий)	Здобувач вищої освіти глибоко і у повному обсязі опанував зміст навчального матеріалу, легко в ньому орієнтується і вміло використовує понятійний апарат; уміє пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, впевнено висловлювати і обґрунтовувати свої судження. Відмінна оцінка передбачає логічний виклад відповіді мовою викладання (в усній або у письмовій формі), демонструє якісне оформлення роботи і володіння спеціальними приладами та інструментами, прикладними програмами. Здобувач не вагається при видозміні запитання, вміє робити детальні та узагальнюючі висновки, демонструє практичні навички з вирішення фахових завдань. При відповіді допустив дві–три несуттєві <i>помилки</i> .
Добре (середній)	Здобувач вищої освіти виявив повне засвоєння навчального матеріалу, володіє понятійним апаратом, орієнтується у вивченому матеріалі; свідомо використовує теоретичні знання для вирішення практичних задач; виклад відповіді грамотний, але у змісті і формі відповіді можуть мати місце окремі неточності, нечіткі формулювання правил, закономірностей тощо. Відповідь здобувача вищої освіти будується на основі самостійного мислення. Здобувач вищої освіти у відповіді допустив дві–три <i>несуттєві помилки</i> .
Задовільно (достатній)	Здобувач вищої освіти виявив знання основного програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та практичної діяльності за професією, справляється з виконанням практичних завдань, передбачених програмою. Як правило, відповідь здобувача вищої освіти будується на рівні репродуктивного мислення, здобувач вищої освіти має слабкі знання структури навчальної дисципліни, допускає неточності і <i>суттєві помилки</i> у відповіді, вагається при відповіді на видозмінене запитання. Разом з тим, набув навичок, необхідних для виконання нескладних практичних завдань, які відповідають мінімальним критеріям оцінювання і володіє знаннями, що дозволяють йому під керівництвом викладача усунути неточності у відповіді.
Незадовільно (недостатній)	Здобувач вищої освіти виявив розрізнені, безсистемні знання, не вміє виділяти головне і другорядне, допускається помилок у визначенні понять, перекручує їх зміст, хаотично і невпевнено викладає матеріал, не може використовувати знання при вирішенні практичних завдань. Як правило, оцінка «незадовільно» виставляється здобувачеві вищої освіти, який не може продовжити навчання без додаткової роботи з вивчення навчальної дисципліни.

Структурування дисципліни за видами навчальної роботи і оцінювання результатів навчання студентів денної форми здобуття освіти у семестрі

Аудиторна робота							Контрольні заходи		Семестровий контроль	Разом
Захист лабораторних робіт (7 контрольних точок)							Тестовий контроль (ТК)		Іспит	Сума балів
1	2	3	4	5	6	7	1	2		
Кількість балів за вид навчальної роботи (мінімум-максимум)										
2-4	5-8	5-8	5-8	5-8	5-8	3-6	3-5	3-5	24-40	60-100*
30-50							6-10		24-40	

Примітки: *За набрану з будь-якого виду навчальної роботи з дисципліни кількість балів, нижче встановленого мінімуму, здобувач отримує незадовільну оцінку і має її перездати у встановлений викладачем (деканом) термін. Інституційна оцінка встановлюється відповідно до таблиці «Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС».

Оцінювання результатів захисту лабораторної роботи

Виконана й оформлена відповідно до встановлених Методичними рекомендаціями вимог лабораторна робота комплексно оцінюється викладачем при її захисті з урахуванням таких критеріїв:

- 1) результат відповідей на теоретичні питання за темою лабораторної роботи у відмінку «навіщо потрібно» і як практично використовується той чи інший термін чи означення з теоретичного курсу;
- 2) результат виконання лабораторної роботи у відповідній програмі;
- 3) якість та повнота створеного студентом звіту з лабораторної роботи.

Результат виконання і захисту здобувачем вищої освіти кожної лабораторної роботи оцінюється відповідно до таблиці Критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувача вищої освіти.

У випадку виявлення здобувачем рівня знань, нижчого ніж 60 відсотків від максимального балу, встановленого Робочою програмою для кожної структурної одиниці, лабораторна робота йому **не зараховується** і для її захисту він має детальніше опрацювати матеріал з теми роботи, методику її виконання, виправити грубі помилки та повторно вийти на її захист у призначений для цього викладачем час.

Оцінювання результатів тестового контролю

Кожний з тестів, передбачених Робочою програмою, складається із 10 тестових завдань, кожне з яких є рівнозначним.

Відповідно до таблиці структурування видів робіт за тестовий контроль здобувач залежно від кількості правильних відповідей може отримати від 3 до 5 балів.

Розподіл балів в залежності від наданих правильних відповідей на тестові завдання

Кількість правильних відповідей	0-5	6	7	8	9	10
Відсоток правильних відповідей	0-59	60	70	80	90	100
Кількість отриманих балів	0	3	4	5		

На тестування відводиться 30-40 хвилин. Студент проходить тестування в он-лайн режимі у Модульному середовищі для навчання. Також, студент може проходити тестування письмово, записуючи правильні відповіді у талоні відповідей. При отриманні негативної оцінки тест слід перездати до терміну **наступного** контролю.

Оцінювання результатів підсумкового семестрового контролю (іспит)

Освітня програма передбачає підсумковий семестровий контроль з дисципліни у формі іспиту, завданням якого є системне й об'єктивне оцінювання як теоретичної, так і практичної підготовки здобувача з навчальної дисципліни. Складання іспиту відбувається за попередньо розробленими і затвердженими на засіданні кафедри білетами. Відповідно до цього в екзаменаційному білеті пропонується поєднання питань як теоретичного, так і практичного характеру.

Таблиця – Оцінювання результатів підсумкового семестрового контролю здобувачів денної форми навчання (40 балів для підсумкового контролю)

Види завдань	Для кожного окремого виду завдань		
	Мінімальний (достатній) бал (задовільно)	Потенційні позитивні бали* (середній бал) (добре)	Максимальний (високий) бал (відмінно)
Теоретичне питання № 1	3	4	5
Теоретичне питання № 2	3	4	5
Практичне завдання	18	24	30
Разом:	24	32	40

Примітка. *Позитивний бал за іспит, відмінний від мінімального (24 бали) та максимального (40 балів), знаходиться в межах 25-39 балів та розраховується як сума балів за усі структурні елементи (завдання) іспиту.

Для кожного окремого виду завдань підсумкового семестрового контролю застосовуються критерії оцінювання навчальних досягнень здобувача вищої освіти, наведені вище (**Таблиця – Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувача вищої освіти**).

Підсумкова семестрова оцінка за інституційною шкалою і шкалою ЄКТС визначається в автоматизованому режимі після внесення викладачем результатів оцінювання у балах з усіх видів навчальної роботи до електронного журналу. Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС наведені нижче у таблиці «Співвідношення».

Семестровий іспит виставляється, якщо загальна сума балів, яку набрав студент з дисципліни за результатами поточного контролю, знаходиться у межах від 60 до 100 балів. При цьому за інституційною шкалою ставиться оцінка «відмінно/добре/задовільно», а за шкалою ЄКТС – буквене позначення оцінки, що відповідає набраній студентом сумі балів відповідно до таблиці Співвідношення.

Таблиця – Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС

Оцінка ЄКТС	Рейтингова шкала балів	Інституційна оцінка (рівень досягнення здобувачем вищої освіти запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни)	
		Залік	Іспит/диференційований залік

A	90-100	Зараховано	Відмінно/Excellent – високий рівень досягнення запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни, що свідчить про безумовну готовність здобувача до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом
B	83-89		Добре/Good – середній (максимально достатній) рівень досягнення запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом Задовільно/Satisfactory – Наявні мінімально достатні для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом результати навчання з навчальної дисципліни
C	73-82		
D	66-72		
E	60-65		
FX	40-59	Незараховано	Незадовільно/Fail – Низка запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни відсутня. Рівень набутих результатів навчання є недостатнім для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом
F	0-39		Незадовільно/Fail – Результати навчання відсутні

10. Питання для самоконтролю результатів навчання

- 1.Визначення проєкту. Критерії успішності проєкту.
- 2.Види організаційних структур компанії.
- 3.Організація проєктної команди.
- 4.Життєвий цикл проєкту. Фази та продукти.
- 5.Управління пріоритетами проєктів.
- 6.Концепція проєкту.
- 7.Цілі та результати проєкту.
- 8.Припущення та обмеження.
- 9.Ключові учасники та зацікавлені сторони.
- 10.Обґрунтування доцільності проєкту.
- 11.Уточнення вмісту та складу робіт.
- 12.Планування управління вмісту.
- 13.Планування управління конфігураціями.
- 14.Планування організаційної структури.
- 15.Планування управління якістю.
- 16.Базовий розклад проєкту.
- 17.Планування управління ризиками.
- 18.Ідентифікація ризиків. Якісний аналіз ризиків. Кількісний аналіз ризиків.
- 19.Планування реагування на ризики. Головні ризики ІТ-проєктів та способи реагування.
- 20.Управління проєктом, направлене на зниження ризиків. Моніторинг та контроль ризиків.
- 21.Метод PERT.
- 22.Метод функціональних точок.
- 23.Формування команди проєкту.
- 24.Еволюція підходів до управління програмними проєктами.
- 25.Моделі процесу розробки програмного забезпечення.
- 26.Заходи, необхідні для успіху програмного проєкту.
- 27.Лідерство та управління.
- 28.Мотивація людей в команді.
- 29.Ефективні комунікації в команді.
- 30.Визначення ролей проєкту.
- 31.Матриця відповідальності проєкту.
- 32.Побудова матриці відповідальності.
- 33.Закріплення повноважень в проєкті. Реєстри навиків.
- 34.Уточнення плану управління проєктом.
- 35.Керівництво та управління виконанням проєкту.
- 36.Забезпечення якості проєкту.
- 37.Здійснення інтегрованого управління змінами.
- 38.Моніторинг вмісту та обсягу проєкту.
- 39.Інформування учасників проєкту.
- 40.Принципи побудови інформаційного повідомлення в рамках плану комунікацій.
- 41.Управління розкладом проєкту.
- 42.Управління вартістю проєкта.
- 43.Контроль якості проєкту.
- 44.Контроль ризиків проєкту.
- 45.Детальне планування стадії розробки та впровадження.

46. Підготовка інфраструктури для фази експлуатації.
47. Підведення підсумків контролю якості проєкта.
48. Управління ризиками налаштування та впровадження.
49. Підготовка персоналу за завершення проєкту.
50. Тестування процесів, документів та звітів.
51. Перехід до продуктивної експлуатації.
52. Завершення проєкту (фази).
53. Порядок роботи з відкритими питаннями та проблемами рівня проєкту в цілому.
54. Пояснити різницю між календарем проєкту, календарем завдання та календарем ресурсу.
55. Дати визначення віхи.
56. У яких одиницях виміру може бути визначена тривалість виконання роботи?
57. Які типи зв'язків можна встановлювати між роботами?
58. Пояснити, для чого потрібно зв'язувати завдання в проєкті.
59. Які обмеження можуть бути задані на терміни початку і закінчення роботи?
60. Чим визначається доступність ресурсу?
61. За яких умов ресурс вважається переобтяженим? З яких причин найчастіше відбувається переобтяження ресурсів?
62. За допомогою яких представлень можна виявити переобтяжені ресурси?
63. Дайте визначення та наведіть приклади фіксованих витрат проєкту (завдання).
64. Охарактеризуйте основні методи оптимізації бюджету проєкту.
65. Охарактеризуйте основні методи оптимізації термінів виконання проєкту.
66. Дайте визначення базового плану проєкту, поясніть його призначення.
67. Поясніть різницю між плановими, фактичними параметрами та параметрами поточного розкладу.
68. Етапи мережного планування і управління.
69. Дайте визначення основним поняттям структурного планування: мережна модель, мережний графік, робота, подія.
70. Якими види подій мережного графіка розрізняють.
71. Основні правила розробки мережного графіка.
72. Характеристики мережного графіка.
73. Діаграма Ганта.
74. Бізнес-план.
75. Економічна ефективність ПС.

11. Навчально-методичне забезпечення

Навчальний процес з дисципліни "Управління ІТ-проєктами" повністю і в достатній кількості забезпечений необхідною навчально-методичною літературою (усі необхідні навчально-методичні матеріали розміщені у модульному навчальному середовищі).

Зокрема:

1. Управління ІТ-проєктами : лабораторний практикум для студентів спеціальностей "Комп'ютерні науки та інформаційні технології" та "Інженерія програмного забезпечення" / Н. А. Длугунович, Т. К. Скрипник. –Хмельницький : ХНУ, 2017. –120 с.
2. Менеджмент проєктів програмного забезпечення. Лабораторний практикум для студентів напряму «Програмна інженерія». / Укладачі Длугунович Н.А., Омельчук С.С. –Хмельницький, 2012 –96с.
3. В Модульному середовищі для навчання (Moodle):
Методичні вказівки до лабораторних робіт;
Методичні вказівки до самостійної роботи студентів денної форми навчання;
Методичні вказівки і завдання до контрольної роботи для студентів заочної форми навчання;
Словник-довідник.

12. Матеріально-технічне та програмне забезпечення дисципліни

Інформаційна та комп'ютерна підтримка: ПК, планшет, смартфон або інший мобільний пристрій, проєктор.
Програмне забезпечення: програми Microsoft Office або аналогічні, доступ до мережі Інтернет.

13. Рекомендована література

Основна

1. Микитюк П. П., Брич В. Я., Микитюк Ю. І., Труш І. М. *Управління проєктами: Підручник*. Тернопіль, 2021. – 416 с.
2. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) – Seventh Edition. – Project Management Institute, USA, 2021
3. Кузьмініх В.О., Тараненко Р.А. Основи управління ІТ проєктами : навч. посіб. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 75 с.

4. Добровська Л. М., Аверьянова О. В. Управління ІТ проєктами в MICROSOFT PROJECT. – К.: КП, 2020. – 152 с.
5. Мельник О.Г., Шпак Ю.Н. Декомпонентна модель альтернатив формування команд для ІТ компаній. – Technology Audit and Production Reserves. - No3/5(23), 2015, с. 11-15.

Додаткова

1. Martin Olson. Foundations of the scaled Agile Frameworks. Be Agile. Scale Up. Stay Lean. – 2014. – Scaled Agile, Inc.
2. Бардиш Г. Проектний аналіз. Підручник. – К.: Знання, 2006. – 415 с.
3. Батенко Л.П. Загородніх О.А., Ліщинська В.В. Управління проєктами: Навчальний посібник. – К.: КНЕУ, 2010. – 231 с.
4. Тарасюк Г.М. Управління проєктами: Навч. посіб., 2-е вид. — К.: Каравела, 2006. — 320 с.
5. Бабаєв В.М. Управління проєктами: Навчальний посібник. Харків: ХНАМГ, 2006. – 244 с.
6. Катренко А.В. Управління ІТ-проєктами: Підручник. - Львів: «Новий Світ-2000», 2013. - 550 с.
7. Савеленко О.К., Лисенко І.А., Іванченко О.О. CASE-технології у проєктуванні інформаційних систем: Навчальний посібник. - Кропивницький: Видавець Лисенко В.Ф., 2018.- 240 с.

14. Інформаційні ресурси

1. Модульне середовище для навчання. Доступ до ресурсу: <https://msn.khnu.km.ua>
2. Електронна бібліотека університету . Доступ до ресурсу: http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/p1age_lib.php.
3. Репозитарій ХНУ. Доступ до ресурсу: <http://elar.khnu.km.ua/jspui/?locale=uk>.

УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЄКТАМИ

Тип дисципліни
Рівень вищої освіти
Мова викладання
Семестр
Обсяг кредитів ЄКТС
Форма здобуття освіти

Обов'язкова
Перший (бакалаврський)
Українська
Сьомий
5
Очна (денна)

Результати навчання. Відповідно до Стандарту вищої освіти та освітньої програми дисципліна має забезпечити:

компетентності: здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово; здатність працювати в команді; здатність діяти на основі етичних міркувань; здатність діяти соціально відповідально та свідомо; здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування; здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем; здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення; здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності; здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення

програмні результати навчання: знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності; знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення; уміння вибирати та використовувати відповідну задачі методологію створення програмного забезпечення; мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації; вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення; знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення; знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проєктами; вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення; вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.

Зміст навчальної дисципліни. Вступ до управління ІТ-проєктами. Визначення та концепції. Стандарти в управлінні ІТ-проєктами. Ініціація ІТ-проєкту. Планування ІТ-проєкту. Базовий розклад ІТ-проєкту. Основні положення щодо управління ризиками ІТ-проєкту. Управління ІТ-проєктом, направлене на зниження ризиків. Оцінювання трудомісткості та термінів розробки ІТ-проєкту. Управління людськими ресурсами ІТ-проєкту. Реалізація ІТ-проєкту. Економічна ефективність програмних систем.

Пререквізити – архітектура ПЗ, якість та тестування ПЗ.

Постреквізити – життєвий цикл ПЗ.

Запланована навчальна діяльність: лекції – 16 год., лабораторні заняття – 32 год., самостійна робота – 100 год., разом – 150 год.

Форми (методи навчання): лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів інформаційних технологій та сучасних інтегрованих середовищ програмування, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до виконання лабораторних робіт, поточного та підсумкового контролю).

Форми і методи оцінювання результатів навчання: захист лабораторних робіт; тестування.

Вид семестрового контролю: іспит.

Навчальні ресурси:

1. Микитюк П. П., Брич В. Я., Микитюк Ю. І., Труш І. М. *Управління проєктами: Підручник*. Тернопіль, 2021. – 416 с.
2. Кузьмич В.О., Тараненко Р.А. *Основи управління ІТ проєктами : навч. посіб.* Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 75 с.
3. Добровська Л. М., Аверьянова О. В. *Управління ІТ проєктами в MICROSOFT PROJECT*. – К.: КПІ, 2020. – 152 с.

4. Модульне середовище для навчання Moodle. Доступ до ресурсу: <https://msn.khmnu.edu.ua/>
5. Електронна бібліотека ХНУ. Доступ до ресурсу: http://lib.khmnu.edu.ua/asp/php_f/p1age_lib.php

Викладач: ст.викладач, Кравчук Ольга Аркадіївна.

