

ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ  
Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти  
*сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015*  
Кафедра інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки

## СИЛАБУС

### УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ/ INFORMATIZATION PROJECT MANAGEMENT SYLLABUS

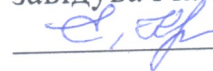
**ЗАТВЕРДЖЕНО**

засіданням кафедри

(протокол №. 1

від «04» серпня 2024 р.)

завідувач кафедри



Олена КРИВОРУЧКО

Київ 2024

## **Викладач: Криворучко Олена Володимирівна,**

вчене звання та посада: доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри програмної, інженерії та кібербезпеки;

контактний телефон: (044)-531-49-57;

e-mail: kryvoruchko\_ev@knote.edu.ua

наукові інтереси: управління проектами і програмами, інформаційні технології, інформаційні системи, хмарні технології, стандартизація, інформаційний простір ЗВО

### **1. Дисципліна: «Управління проектами інформатизації»,**

- рік навчання: IV;
- семестр навчання: 7;
- кількість кредитів: 6;
- *кількість годин за семестр: 180 год.*
  - лекційних: *28 год.*
  - лабораторних: *56 год*
  - на самостійне опрацювання: *96 год.*
- *кількість аудиторних годин на тиждень:*
  - лекційних: *2 год.*
  - лабораторних: *4 год.*



### **2. Час та місце проведення:**

- *аудиторні заняття* - відповідно до розкладу ДТЕУ з врахуванням специфіки дисципліни проведення останньої передбачено в аудиторіях: 505, 510, 514;
- *поза аудиторна робота* - самостійна робота студента, результат виконання якої висвітлено засобами Office 365;
- *всі лабораторні завдання виконуються* на основі інтерактивних методів навчання у електронному середовищі. Передбачається можливість проведення лабораторних та лекційних занять на базах підприємств-партнерів.

### **3. Пререквізити та постреквізити навчальної дисципліни:**

- **пререквізити:** дисципліна базується на знаннях та компетентностях, що набуває здобувач вищої освіти під час вивчення дисциплін «Архітектура та проектування програмного забезпечення», «Об'єктно-орієнтоване програмування».

– **постреквізити:** дисципліна надає студентам необхідні знання та навички, які будуть корисні при вивченні дисциплін «Технологія Java», «Програмування Інтернет», «Технології розробки та тестування програмного забезпечення», при проходженні виробничої практики, підготовці до випускного кваліфікаційного проекту, у подальшій професійній діяльності.

#### *Програмні результати навчання:*

<b>ПР 04</b>	Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.
<b>ПР 15</b>	Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення.
<b>ПР 16</b>	Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації.
<b>ПР 21</b>	Знати, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки) і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем.
<b>ПР 22</b>	Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами.
<b>ПР 23</b>	Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.
<b>ПР 24</b>	Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.

#### **4. Характеристика дисципліни:**

**4.1. Призначення навчальної дисципліни:** дисципліна «Управління проектами інформатизації» є важливою складовою підготовки сучасних фахівців з розробки інформаційних технологій. Її місце – на перетині традиційних фундаментальних дисциплін та дисциплін професійної підготовки бакалаврів

**4.2. Мета вивчення дисципліни:** метою вивчення дисципліни "Управління проектами інформатизації" є формування у майбутніх фахівців необхідного рівня професійних знань з управління проектами, який визначається у світовій практиці у формі "Project Management Body of Knowledge" (РМВОК), набуття практичних навичок використання основ знань з управління проектами інформатизації для розв'язання різних задач у роботі за фахом.

**4.3. Задачі вивчення дисципліни:** основними завданнями вивчення дисципліни «Управління проектами інформатизації» є формування у студентів

компетентностей, що набуває здобувач вищої освіти по закінченню вивчення даної дисципліни:

**Загальні компетентності:**

<b>К 07</b>	Здатність працювати в команді.
-------------	--------------------------------

**Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:**

<b>К 14</b>	Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.
<b>К 15</b>	Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.
<b>К 24</b>	Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення.
<b>К 25</b>	Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення.
<b>К 26</b>	Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

**4.4. Зміст навчальної дисципліни:** відповідає навчальній та робочій програмі, яка відповідає запитам стейкхолдерів.

**5. План вивчення дисципліни:**

**ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК:**

Навчальна діяльність	Робочий час студента (год.)
1	2
<p><b>Лекція 1. Сутність проекту та проектної діяльності. Типи проектів.</b>  <i>План лекції</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поняття “проект”</li> <li>2. Специфічні ознаки проектної діяльності.</li> <li>3. Класифікація проектів і методів управління ними.</li> <li>4. Ціль проекту. Результат проекту. Стратегія проекту. Параметри проекту, якими управляють.</li> </ol>	2

1	2
<p>5. Структуризація проєкту. 6. Стан та перспективи застосування методології управління проєктами інформатизації в Україні.</p> <p><b>Список використаних джерел</b>  <i>Основний: 1[с.19-52],  Додатковий: 7 [с.3-40]  Інтернет-ресурси:8, 9, 10, 11</i></p>	
<p><b>Лекція 2.Поняття проєкту інформатизації. Класифікація проєктів інформатизації</b>  <i>План лекції</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознаки класифікації проєктів інформатизації та їх особливості.</li> <li>2. Особливості та типові умови здійснення інвестиційного проєкту інформатизації.</li> <li>3. Особливості та типові умови здійснення проєкту впровадження програмного забезпечення корпоративних інформаційних систем.</li> <li>4. Переваги впровадження проєктів по створенню програмного забезпечення.</li> <li>5. Проєкти реінжинірингу бізнес-процесів.</li> <li>6. Проєкти ІТ консалтингу.</li> </ol> <p><b>Список використаних джерел</b>  <i>Основний: 1[с.71-102],  Додатковий: 7[с.51-82],  Інтернет-ресурси :9, 10</i></p>	2
<p><b>Лекція 3. Теоретико-методичні засади управління проєктами інформатизації</b>  <i>План лекції</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структуризація проєкту - процес поділу (декомпозиції) проєкту.</li> <li>2. Одновекторна структуризація - створення робочої структури (WBS) проєкту.</li> <li>3. Двохвекторна структуризація проєкту - створення робочої і організаційної структур (WBS і OBS) і їх поєднання.</li> <li>4. Трьохвекторна структуризація проєкту - поєднанням робочої (WBS), організаційної структури (OBS) і структури витрат (CBS).</li> <li>5. CBS(Cost Breakdown Structure) –розбивка сукупних витрат проєкту на окремі елементи (статті) витрат.</li> <li>6. Методичні засади планування проєктів.</li> <li>7. Система контролю дотримання параметрів проєкту.</li> </ol> <p><b>Список використаних джерел</b>  <i>Основний: 1[с.119-129],  Додатковий: 5 [с. 34-49], 7[с.71-92],  Інтернет-ресурси : 8, 10, 11</i></p>	2

1	2
<p align="center"><b>Лекція 4. Мережеве і календарне планування проекту інформатизації</b> <i>План лекції</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мережеве планування.</li> <li>2. Метод критичного шляху – СРМ ( Critical Path Method).</li> <li>3. Аналіз критичного шляху – СРА (Critical Path Analysis).</li> <li>4. Особливості побудови графіків передування.</li> <li>5. Особливості побудови стрілочних графіків.</li> <li>6. Методи оптимізації мережевих графіків.</li> <li>7. Календарне планування проєктів інформатизації</li> </ol> <p><b>Список використаних джерел</b>  <i>Основний: 2[с.56-67],  Додатковий: 7[с. 52-78],  Інтернет-ресурси : 10, 11</i></p>	<p align="center">2</p>
<p align="center"><b>Лекція 5. Організація проєктно-орієнтованої діяльності.</b> <i>План лекції</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поняття організаційної структури проєкту: суть, необхідність створення, основні складові елементи.</li> <li>2. Типи організаційних структур для груп по управлінню проєктами інформатизації.</li> <li>3. Функціональна організаційна структура.</li> <li>4. Матрична організаційна структура. Проєктна організаційна структура. Дивізіональна організаційна структура.</li> <li>5. Федеральна організаційна структура.</li> <li>6. „Гібридні” або „змішані” структури.</li> </ol> <p><b>Список використаних джерел</b>  <i>Основний: 1[с.132-140],  Додатковий: 3[с.39-52],  Інтернет-ресурси : 11.</i></p>	<p align="center">2</p>
<p align="center"><b>Лекція 6. Функції та елементи управління проєктами інформатизації</b> <i>План лекції</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Функції проєктного менеджменту.</li> <li>2. Сертифікаційна програма Project Management Body of Knowledge (РМВОК).</li> <li>3. Характеристика моделі управління проєктами інформатизації.</li> <li>4. Правила встановлення цілей проєкту інформатизації.</li> <li>5. Процеси та інструменти в управлінні проєктами інформатизації.</li> </ol> <p><b>Список використаних джерел</b>  <i>Основний: 1[с.107-114],  Додатковий: 7[с. 52-78],  Інтернет-ресурси : 10, 11.</i></p>	<p align="center">2</p>

1	2
<p align="center"><b>Лекція 7. Учасники і оточення проекту інформатизації</b> <i>План лекції</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зацікавлені сторони/склад учасників (stakeholders) проекту інформатизації.</li> <li>2. Чинники, що впливають на склад учасників.</li> <li>3. Команда проекту інформатизації та її класифікація.</li> <li>4. Лідерство в управлінні проектами інформатизації.</li> <li>5. Середовище оточення проекту інформатизації.</li> </ol> <p><b>Список використаних джерел</b>  <i>Основний: 1[с.208-280]  Додатковий: 7[с. 92-118],  Інтернет-ресурси : 9, 10, 11</i></p>	<p align="center">2</p>
<p align="center"><b>Лекція 8. Групова динаміка та комунікації в проєктах інформатизації.</b> <i>План лекції</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методологій розробки програмного забезпечення, які засновані на ітеративній розробці.</li> <li>2. Переваги гнучкої методології.</li> <li>3. Прозорість методології Agile. Agile-маніфест.</li> <li>4. Види гнучких методологій розробки програмного забезпечення в проєктах інформатизації: Scrum та Kanban.</li> </ol> <p><b>Список використаних джерел</b>  <i>Основний: 1[с.257-280],  Додатковий: 7[с. 108- 121],  Інтернет-ресурси : 9, 10, 11</i></p>	<p align="center">2</p>
<p align="center"><b>Лекція 9. Стандарти організації життєвих циклів проєктів інформатизації</b> <i>План лекції</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структура життєвого циклу інформаційної системи.</li> <li>2. Модель життєвого циклу програмного забезпечення за стандартом ISO / ІЕС 12207. Основні (базові) процеси.</li> <li>3. Комплекси стандарту ISO–9000. Етапи процесу сертифікації.</li> <li>4. Взаємозв'язок моделі життєвого циклу проєкту із системою стандартів.</li> <li>5. Каскадна модель життєвого циклу програмного забезпечення.</li> <li>6. Спіральна модель життєвого циклу програмного забезпечення.</li> </ol> <p><b>Список використаних джерел</b>  <i>Основний: 1[с.138-157],  Додатковий: 3 [с.18-34],  Інтернет-ресурси : 8, 10, 11</i></p>	<p align="center">2</p>

1	2
<p><b>Лекція 10. Особливості управління проектами інформатизації</b>  <i>План лекції</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управління змістом (предметною областю) проєктів інформатизації.</li> <li>2. Управління якістю в проєктах інформатизації.</li> <li>3. Управління ресурсами і витратами (вартістю) проєктів інформатизації.</li> <li>4. Управління ризиками в проєктах інформатизації.</li> <li>5. Управління персоналом в проєктах інформатизації.</li> <li>6. Управління контрактами і забезпечення проєкту інформатизації.</li> </ol> <p><i>Список використаних джерел</i>  <i>Основний: 1[с.374-400],</i>  <i>Додатковий: 6[с.165-203 ],</i>  <i>Інтернет-ресурси : 9, 10, 11</i></p>	2
<p><b>Лекція 11. Інформаційні та програмно-апаратні засоби управління проектами</b>  <i>План лекції</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пакети прикладних програм для управління проектами: OpenPlan Professional, OpenPlan Desktop, OpenPlan Enterprise, Primavera Systems Inc, TimeLine 6.5, Spider Project, Project Online, Project Server.</li> <li>2. Загальна характеристика та особливості програми MicrosoftProject.</li> <li>3. Основні елементи інтерфейсу користувача.</li> <li>4. Створення нового проєкту.</li> </ol> <p><i>Список використаних джерел</i>  <i>Основний: 2 [с.19-122],</i>  <i>Додатковий: 6[с. 342-368]</i>  <i>Інтернет-ресурси: 8.</i></p>	2
<p><b>Лекція 12. Управління проектами інформатизації на рівні підприємства</b>  <i>План лекції</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розробка інформаційної та безпекової стратегії підприємства (Стратегії).</li> <li>2. Архітектурний підхід.</li> <li>3. Впровадження системи управління проектами інформатизації на підприємстві.</li> <li>4. Моделі оптимального використання ІТ-ресурсів підприємства.</li> <li>5. Аутсорсинг інформаційних технологій.</li> <li>6. Аутсорсинг управління проектами.</li> </ol>	2



1	2
<p><b>Список використаних джерел</b>  Основний: 1[с.450-458],  Додатковий: 7[с. 222-278],  Интернет-ресурси : 8.</p>	
<p><b>Лекція 13. Мультипроектне управління. проектний офіс в управлінні проектами інформатизації.</b>  <i>План лекції</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поняття та сутність мультипроекту в ІТ.</li> <li>2. Технології управління мультипроектом.</li> <li>3. Проектний офіс (РМО).</li> <li>4. Основні вимогами до організації офісу проектної підтримки.</li> <li>5. Переваги РМО для України в ІТ.</li> </ol> <p><b>Список використаних джерел</b>  Основний: 1[с.480-486],  Додатковий: 6[с. 242-278],  Интернет-ресурси : 8, 11.</p>	2
<p><b>Лекція 14. Інструментарій грантового фінансування в реалізації проектів інформатизації.</b>  <i>План лекції</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сутність та природа виникнення грантів.</li> <li>2. Поняття гранту: визначення, типологія та напрями реалізації.</li> <li>3. Організація процесу грантрайтингу в ІТ.</li> <li>4. Робочий план (графік) здійснення проекту інформатизації, який подається на грант.</li> </ol> <p><b>Список використаних джерел</b>  Основний: 1[с.487-492],  Додатковий: 7[с. 252-278],  Интернет-ресурси : 8, 11.</p>	2

### **ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ**

Навчальна діяльність	Робочий час студента (год.)	Оцінювання (бал)
1	2	3
<p><b>Тема 1. Сутність управління проектами інформатизації. Класифікація і оточення проектів</b></p> <p style="text-align: center;"><i>План лабораторного заняття</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наведіть визначення поняття проекту.</li> <li>2. Назвіть основні фактори, під впливом яких сформувалася система (концепція) управління проектами.</li> </ol>	4	2

1	2	3
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Сформулюйте чинники та умови, за яких методологія управління проектами може стати вигідною.</li> <li>4. Перелічіть основні відмінності між управлінням проектами та виробничим управлінням.</li> <li>5. Наведіть класифікацію типів проектів: основні класифікаційні ознаки.</li> <li>6. Особливості та типові умови здійснення консультаційного ІТ-проекту.</li> <li>7. Особливості та типові умови здійснення проектів реінжинірингу бізнес-процесів.</li> <li>8. У чому полягає аналіз організаційного, соціального та економічного аспектів здійснення проекту?</li> <li>9. Чинники близького оточення та прояв їх впливу.</li> <li>10. Чинники далекого оточення та прояв їх впливу.</li> <li>11. Чинники зовнішнього оточення та прояв їх впливу.</li> <li>12. Вплив чинників зовнішнього оточення на проекти різних класифікаційних груп</li> </ol> <p><b>Результати навчання</b> Вміти визначати тип проекту; застосовувати реінжиніринг у бізнес-процесах; аналізувати та прогнозувати вплив чинників зовнішнього оточення на проекти різних класифікаційних груп</p>		
<p><b>Тема 2. Життєвий цикл проекту інформатизації. Стандарти життєвих циклів інформаційних систем</b></p> <p style="text-align: center;"><i>План лабораторного заняття</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Визначення ключових фаз (віх) проекту, формування списку задач (робіт) та їх взаємної залежності.</li> <li>2. Засоби побудови ієрархічної структури робіт.</li> <li>3. Сіткові графіки і діаграми Ганта.</li> <li>4. Засоби призначення.</li> <li>5. Гістограми завантаження ресурсів.</li> <li>6. Остаточний базовий план або базова лінія.</li> <li>7. Методика Oracle CDM (Castom Development Method).</li> <li>8. "Класична" модель ЖЦП ІС.</li> <li>9. Модель ЖЦП ІС - "прискорена розробка" (Fast Track).</li> <li>10. Використання інструментів моделювання та програмування Oracle (Designer/2000).</li> <li>11. Модель ЖЦП ІС - "полегшений підхід". Взаємозв'язок фаз та процесів ЖЦП ІС.</li> <li>12. Методика управління проектом ІС Oracle PJM (Project Development Method).</li> </ol> <p><b>Результати навчання</b> Вміти застосовувати на практиці розбиття проекту на фази життєвого циклу. Вміти формувати перелік задач проекту, відтворювати ієрархічну структуру проекту, будувати сіткові графіки та діаграму Ганта . Вміти розрізняти та застосовувати різні методи та методики життєвих циклів проектів інформаційних систем.</p>	8	5
<b>Тема №3. Структура проекту інформатизації.</b>		

<p style="text-align: center;"><i>План лабораторного заняття</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основні задачі та правила структуризації проекту (по висхідній та по спадаючій).</li> <li>2. Технологія процесу структуризації проекту (послідовність дій).</li> <li>3. Моделі, що використовуються на різних етапах структуризації проекту: дерево цілей, дерево рішень, дерево робіт (ієрархія виробів та ієрархія робіт), схема організаційної структури, матриця розподілу відповідальності виконавців, сітьової моделі, таблиця ресурсів, що споживаються та ін.</li> <li>4. Побудова структурних моделей: WBS (work brakedown structure) - ієрархічний погляд на пакет робіт проекту; OBS (organizational brakedown structure) – розподіл робіт по підрозділам.</li> <li>5. Визначити кількісні значення характеристик робіт, необхідних і достатніх для управління проектом.</li> </ol> <p><b>Результати навчання</b>  Вміти застосовувати структурні моделі проекту та визначати за допомогою їх вузькі місця в проекті  Вміти будувати та застосовувати : WBS (work brakedown structure) та OBS (organizational brakedown structure).  Вміти визначити кількісні значення харак-теристик робіт.</p>	16	20
<p><b>Тема №4. Загальні підходи до планування проектів інформатизації. Сіткове і календарне планування проекту інформатизації.</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Завдання до лабораторного заняття:</i></p> <p>Визначення основних процесів планування: планування цілей; декомпозиція цілей; визначення складу операцій (робіт) проекту; визначення взаємозв'язків операцій; оцінка тривалості чи обсягів операцій; визначення ресурсів (людей, устаткування, матеріалів) проекту; визначення складових витрат операцій проекту й оцінка цих складових для кожної операції, ресурсу і призначення; складання розкладу виконання робіт ; оцінка бюджету; розробка плану виконання проекту; розробка критеріїв оцінки виконання проекту.</p> <p><b>Результати навчання</b>  Вміти в програмі MS Project складати розклад виконання робіт ; оцінювати бюджет; розробляти план виконання проекту; розробляти критеріїв оцінки виконання проекту.  Вміти користуватися Діаграмою Ганта.</p>	12	8
<p><b>Тема 5. Планування витрат і оцінка вартості в проектах інформатизації</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Завдання до лабораторного заняття:</i></p> <p>Розглянути різні проблеми бюджетування проекту: пов'язані з великою часом виконання проекту (збільшують неточність розрахунків); заздалегідь встановлений час реалізації (може</p>	4	5

<p>сильно вплинути на розрахунки часу й витрат); людський чинник (джерело помилки при розрахунках); чинник плинності кадрів (може істотно вплинути на розрахунки).</p> <p><b>Результати навчання</b> Вміти розраховувати, обґрунтовувати та управ-ляти вартістю та часом у проектах інформатизації.</p>		
<p><b>Тема №6. Оцінка тривалості робіт. Контроль виконання проекту інформатизації</b></p> <p><i>Завдання до лабораторного заняття</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. У власному проекті провести аналіз послідовності робіт, тривалості робіт і потреби в ресурсах з метою створення графіку проекту. Для оцінки тривалості робіт застосувати один з розглянутих методів.</li> <li>2. Провести низку дій, що коригують план проекту: перегляд поточного плану і внесення змін до нього; виконання робіт по пом'якшенню дії ризиків, що відбулися; припинення виконання проекту і визначення нових цілей, взяття нових зобов'язань.</li> </ol> <p><b>Результати навчання</b> Вміти на практиці застосовувати різні методи та засоби для оцінки тривалості робіт проекту</p>	4	5
<p><b>Тема №7. Управління ризиками в проектах інформатизації</b></p> <p><i>Завдання до лабораторного заняття</i></p> <p>Визначити підходи, інструменти і джерела даних, які можуть використовуватися для управління ризиками у власному проекті. Розподіл ролей і відповідальності. Список позицій для виконання кожного виду операцій, включених в план управління ризиками, призначення співробітників на ці позиції.</p> <p><b>Результати навчання</b> Вміти на практиці регулювати проекті ризики, ана-лізувати їх та відповідно на них реагувати</p>	4	5
<p><b>Тема №8. Управління якістю в проекті</b></p> <p><i>Завдання до лабораторного заняття</i></p> <p>Застосувати методи планування якості до власного проекту. Складові «Плану управління якістю проекту»: система якості, настанова з якості, програма якості у власному проекті.</p> <p><b>Результати навчання</b> Вміти застосовувати на практиці систему якості. <b>Показати, яким чином застосовується система якості у власно створеному проекті інформатизації</b></p>	4	10

\* всі лабораторні завдання виконуються на основі інтерактивних методів

### Критерії оцінювання лабораторної роботи студента

Усний виступ та виконання письмового завдання, тестування, %	Критерії оцінювання
100%	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та лабораторних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.
80%	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та лабораторних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань
60%	В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.
40%	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та лабораторних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.
20%	Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.
0%	Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Не вирішив жодного тестового завдання.

### САМОСТІЙНА РОБОТА

Навчальна діяльність	Робочий час студента (год.)	Оцінювання (бал)

1	2	3
<p><b>Самостійна робота 1. Сутність проєкту та проєктної діяльності. Типи проєктів. Поняття проєкту інформатизації. Класифікація проєктів інформатизації</b></p> <p>Самоопрацювання таких питань:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стан та перспективи застосування методології управління проєктами в Україні.</li> <li>2. Сутність системи управління проєктами інформатизації, її елементи.</li> <li>3. Стан та перспективи застосування методології управління проєктами інформатизації в Україні.</li> <li>4. Сутність та особливості управління міжнародними проєктами.</li> <li>5. Особливості та типові умови здійснення соціальних проєктів.</li> <li>6. Особливості та типові умови здійснення економічних проєктів.</li> <li>7. Особливості та типові умови здійснення організаційних проєктів.</li> <li>8. Наведіть визначення поняття «нормального» проєкту та чинники, що його визначають</li> <li>9. Наведіть визначення поняття «малого» проєкту та особливості його управлінням.</li> <li>10. Наведіть визначення поняття «мегапроєкту» та особливості його управлінням.</li> <li>11. Наведіть визначення поняття «короткострокового» проєкту та особливості його управлінням.</li> <li>12. Наведіть визначення поняття «бездефектного» проєкту та особливості його управлінням.</li> <li>13. Наведіть визначення поняття «мультипроєкту» та особливості його управлінням.</li> <li>14. Класифікація чинників оточення проєкту.</li> <li>15. Чинники внутрішнього оточення та прояв їх впливу.</li> </ol>	20	3
<p><b>Самостійна робота 2. Формування ідеї проєкту інформатизації</b></p> <p>Відпрацювати безкоштовний курс на платформі Prometheus «IT-продукт з нуля: з чого розпочати та як розвивати?»  <a href="https://prometheus.org.ua/course-v1:Prometheus+IT101+2022_T1">https://prometheus.org.ua/course-v1:Prometheus+IT101+2022_T1</a></p>	10	5
<p><b>Самостійна робота 3. Життєвий цикл проєкту інформатизації. Стандарти життєвих циклів інформаційних систем</b></p> <p>Самоопрацювання таких питань:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наведіть визначення ЖЦ проєкту.</li> <li>2. Принципи, за якими відокремлюють моменти: <ul style="list-style-type: none"> <li>• початку та закінчення проєкту;</li> <li>• початку та закінчення окремих фаз ЖЦП.</li> </ul> </li> <li>3. Що таке контрольна точка проєкту?</li> <li>4. Наведіть перелік видів діяльності, які є основною діяльністю щодо проєкту, а також видів діяльності, які стосуються забезпечення проєкту.</li> </ol>	10	3

1	2	3
<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Зміст робіт на фазах ЖЦП: концепція, розробка, реалізація, завершення.</li> <li>6. Які комплекси стандартів включає стандарт ISO–9000?</li> <li>7. Етапи процесу сертифікації.</li> <li>8. Визначте поняття, якими оперує стандарт ISO–9000.</li> <li>9. Взаємозв'язок моделі життєвого циклу проекту розробки ПЗ із системою стандартів.</li> <li>10. Сутність стадій для розробки системи управління і забезпечення якості ПЗ згідно з ISO–9000</li> </ol>		
<p><b><u>Самостійна робота 4. Структура проекту інформатизації.</u></b></p> <p>Самоопрацювання таких питань:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наведіть поняття структури проекту.</li> <li>2. Основні задачі структуризації проекту.</li> <li>3. Основні етапи структуризації проекту.</li> <li>4. Правила структуризації.</li> <li>5. Типові елементи, які є основою структури проекту.</li> <li>6. Методи та моделі структуризації проекту.</li> </ol>	10	2
<p><b><u>Самостійна робота 5. Загальні підходи до планування проектів інформатизації. Сіткове і календарне планування проекту</u></b></p> <p>Підготовка до лабораторного/практичного заняття та самоопрацювання таких питань :</p> <p>Структурні моделі проекту: RBS (resource brakedown structure) – розподіл робіт по виконавцям; BOM (bill of materials) – структура матеріальних ресурсів; PBS (project brake structure) - проектна структурна робіт.</p>	8	3
<p><b><u>Самостійна робота 6. Планування витрат і оцінка вартості в проектах інформатизації</u></b></p> <p>Підготовка до лабораторного/практичного заняття та самоопрацювання таких питань:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оцінка за аналогом (analogous).</li> <li>2. Параметрична оцінка.</li> <li>3. Експертна оцінка.</li> <li>4. Попередній (оцінний) бюджет. Затверджений (офіційний) бюджет (cost baseline). Поточний (коректований) бюджет. Фактичний бюджет.</li> <li>5. Метод моделювання Монте-Карло. Розподіл Больцмана (експоненціальний). Розподіл Парето.</li> <li>6. Метод графічної оцінки і перегляду програм (Метод GERT).</li> <li>7. Методи математичного моделювання, програмування, теорії ігор тощо</li> <li>8. Ресурсні можливості реалізації проекту.</li> </ol>	8	3
<p><b><u>Самостійна робота 7. Управління командою проекту інформатизації.</u></b></p> <p>Відпрацювати безкоштовний курс на платформі Prometheus</p>	10	5

1	2	3
« <i>Основи управління командами та проєктами в ІТ. Підготовчий</i> ». <a href="https://prometheus.org.ua/course/course-v1:LITS+ITPM101+FREE_2021_T1">https://prometheus.org.ua/course/course-v1:LITS+ITPM101+FREE_2021_T1</a>		
<b>Самостійна робота 8. Управління якістю в проєкті</b> Сертифікація по закінченню курсу <i>Маркетинг ІТ-продуктів (курс Genesis)</i> <i>Посилання на курс надається викладачем на початку вивчення дисципліни – курс безкоштовний, але кожен студент отримує індивідуальний код авторизації.</i>	20	6

### Критерії оцінювання самостійної роботи студента

Оцінювання одного завдання у відсотковому еквіваленті	Критерії оцінювання роботи
40%	Детальний розгляд сутності та вмісту основних джерел. Подання фактів, ідей і результатів досліджень у логічній послідовності. Правильно проаналізовано поточний стан дослідження проблеми та зроблено огляд перспектив подальшого розвитку даного питання.
40%	Обґрунтованість аргументів, підтвердження особистого ставлення, пропозиції стосовно вирішення завдання, встановлення напрямків аналізу.
20%	Оформлення звіту у відповідності вимог

Сума балів, накопичених здобувачем вищої освіти за виконання всіх видів поточних навчальних завдань (робіт) на лабораторних заняттях та на підсумковому модульному контролі, свідчить про ступінь оволодіння ним програмою навчальної дисципліни на конкретному етапі її вивчення. Протягом семестру студенти можуть набрати від 0 до 100 балів, що переводяться у національну шкалу оцінювання і відповідно у шкалу ЄКТС. Кількість балів відповідає певному рівню засвоєння дисципліни:

### Критерії оцінювання



<b>За системою КНТЕУ</b>	<b>За шкалою ECTS</b>	<b>За національною системою</b>	<b>Визначення</b>
<b>90-100</b>	<b>A</b>	<b>5 (відмінно)</b>	Повно та ґрунтовно засвоїв всі теми навчальної програми вміє вільно та самостійно викласти зміст всіх питань програми навчальної дисципліни, розуміє її значення для своєї професійної підготовки, повністю виконав усі завдання кожної теми та поточного модульного контролю в цілому. Брав участь в олімпіадах, конкурсах, конференціях.
<b>82-89</b>	<b>B</b>	<b>4 (дуже добре)</b>	Недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв окремі питання робочої програми. Вміє самостійно викласти зміст основних питань програми навчальної дисципліни, виконав завдання кожної теми та модульного поточного контролю в цілому.
<b>75-81</b>	<b>C</b>	<b>4 (добре)</b>	Недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв деякі теми робочої програми, не вміє самостійно викласти зміст деяких питань програми навчальної дисципліни. Окремі завдання кожної теми та модульного поточного контролю в цілому виконав не повністю.
<b>69-74</b>	<b>D</b>	<b>3 (задовільно)</b>	Засвоїв лише окремі теми робочої програми. Не вміє вільно самостійно викласти зміст основних питань навчальної дисципліни, окремі завдання кожної теми модульного контролю не виконав.
<b>60-68</b>	<b>E</b>	<b>3 (достатньо)</b>	Засвоїв лише окремі питання навчальної програми. Не вміє достатньо самостійно викласти зміст більшості питань програми навчальної дисципліни. Виконав лише окремі завдання кожної теми та модульного контролю в цілому.
<b>35-59</b>	<b>Fx</b>	<b>2 (незадовільно)</b>	Не засвоїв більшості тем навчальної програми не вміє викласти зміст більшості основних питань навчальної дисципліни. Не виконав більшості завдань кожної теми та модульного контролю в цілому.
<b>1-34</b>	<b>F</b>	<b>2 (незадовільно)</b>	Не засвоїв навчальної програми, не вміє викласти зміст кожної теми навчальної дисципліни, не виконав модульного контролю.

## **СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ**

### *Основні*

1. Катренко А.В. Управління IT-проектами: підручник: Львів: Новий світ-2000, 2021 – 550с., ISBN:978-966-418-148-5
2. Управління IT-проектами в Microsoft Project: Комп'ютерний практикум [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів спеціальності 122 “Комп'ютерні науки” для всіх спеціалізацій / Л.М. Добровська, О.В. Аверьянова; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові данні (1 файл: 17,6 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020 – 152 с.

#### *Додаткові*

3. Моделювання бізнес-процесів та управління IT-проектами : навчальний посібник [Електронний ресурс] / Є. М. Крижановський, А.Р. Ящолт, С.О. Жуков, О. М. Козачко – Вінниця : ВНТУ, 2018. – (PDF, 91 с.).
4. Managing Successful Projects with PRINCE2 (2009 Edition) - Office of Government Commerce, 2009.
5. Мінухін С. В. Методи і моделі проектування на основі сучасних CASE-засобів. Навчальний посібник / С.В. Мінухін, О.М. Беседовський, С. В. Знахур. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. – 272 с. (укр. мов.).
6. Пономаренко Л.А. Комп'ютерні технології управління інноваційними проектами. / Л.А. Пономаренко– К.: КНТЕУ, 2001. – 453 с.
7. Тарасюк Г.М. Управління проектами: Навчальний посібник / Г.М. Тарасюк – К.: Каравела, 2006. -320с

#### *Інтернет-ресурси*

8. Інтернет-портал для менеджерів по управлінню проектами: <http://www.management.com.ua/>
- 9 Професійний стандарт «Інструктор-методист з інформаційної безпеки та кібербезпеки» <https://register.nqa.gov.ua/profstandart/instruktor-metodist-z-informacijnoi-bezpeki-ta-kiberbezpeki>
- 10 Стандарту ISO/TR 21506:2022 (ISO/TR 2150606:2018, MOD) «Управління проектами, програмами та портфелями. Словник» <http://surl.li/oqehf>
- 11 Сайт Міжнародної організації зі стандартизації. Центральний секретаріат ISO [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)

*\*Курсивом зазначені джерела, що є в наявності в бібліотеці ДТЕУ*

### **7. Контроль та оцінювання результатів навчання:**

Положення про оцінювання результатів навчання студентів і аспірантів наказ КНТЕУ №2891 від 16.09.2019р. (Електронний ресурс. Точка доступу: <https://knute.edu.ua/file/NzU4MQ==/69da3a261374f213990591e6e9a812cd.pdf>)

Під час вивчення дисципліни викладачем здійснюється поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль та оцінювання передбачає:

- перевірку рівня засвоєння теоретичного матеріалу (тестування за матеріалами лекції, який здійснюється на початку кожної наступної лекції з використанням 365 Office);
- захист лабораторних робіт (проходить під час наступної лабораторної роботи);
- перевірка засвоєння матеріалу, що винесений на самостійне опрацювання під час фронтального опитування на лекції.

## **8. Політика навчальної дисципліни:**

**8.1. Відвідування лекційних та лабораторних занять:** відвідування лекційних та лабораторних занять є обов'язковим. Допускаються пропуски занять з таких поважних причин, як хвороба (викладачу надається копія довідки від медичного закладу), участь в олімпіаді, творчому конкурсі тощо за попередньою домовленістю та згодою викладача за умови дозволу деканату (надаються документи чи інші матеріали, які підтверджують заявлену участь у діяльності студента).

**8.2. Відпрацювання пропущених занять:** відпрацювання пропущених занять є обов'язковим незалежно від причини пропущеного заняття. Лекційне заняття має бути відпрацьоване до наступної лекції на консультації викладача з використанням ПЗ 365 Office Teams. Відпрацювання лекційного матеріалу передбачає вивчення пропущеного теоретичного матеріалу та складання тесту за цим матеріалом. Лабораторне заняття відпрацьовується під час консультації викладача (розклад консультацій на сайті).

**8.3. Правила поведінки під час занять:** обов'язковим є дотримання техніки безпеки в комп'ютерних лабораторіях. Студенти повинні приймати активну участь в обговоренні навчально матеріалу ознайомившись з ним напередодні (навчальний матеріал надається викладачем). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття. Задля зручності, дозволяється використання ноутбуків та інших електронних пристроїв під час навчання в комп'ютерних аудиторіях (за взаємною згодою всіх учасників освітнього процесу)

**8.4. За порушення академічної доброчесності** студенти будуть притягнені до академічної відповідальності у відповідності до положення про дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти КНТЕУ (Наказ КНТЕУ від 02.02.2018 №377. (Електронний ресурс. Точка доступу: <https://knute.edu.ua/file/MTEyNDI=/f78c64a74cbbe5b4238729782d707efa.pdf> )