

Національний університет водного господарства та  
природокористування  
*Навчально-науковий інститут автоматики, кібернетики та  
обчислювальної техніки*

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної  
ради НУВГП  
е-підпис Олег ЛАГОДНЮК

29.06.2021

**04-05-26S**

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни

## SYLLABUS

<b>УПРАВЛІННЯ ІТ- ПРОЕКТАМИ</b>		<b>IT PROJECT MANAGEMENT</b>	
Шифр за ОП	OK 31	Code in Educational Program	
Освітній рівень: бакалаврський (перший)		Educational level: Bachelor's (first)	
Галузь знань 01 Освіта / Педагогіка	05	Fields of knowledge Education	
Спеціальність 015.39 Професійна освіта (цифрові технології)	51	Field of study: 015.39 Vocational education (digital technologies)	
Спеціалізація:		Specialization:	
Освітня програма: Цифрові технології дистанційної освіти		Educational Program: Digital technologies of distance education	

Силабус навчальної дисципліни «Управління ІТ-проектами»  
для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за  
освітньо-професійною програмою «Цифрові технології дистанційної  
освіти» Рівне. НУВГП. 2021. 12 стор.

ОПП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/>

Розробник силабусу: Василів В.Б. к.т.н. доцент, доцент

Силабус схвалений на засіданні кафедри комп'ютерних технологій та  
економічної кібернетики  
Протокол № 10 від “26” 05 2021 року

Завідувач кафедри: Грицюк П.М. д.е.н. професор.  
Керівник ОП Роценюк А.М. к.п.н. доцент.  
Схвалено науково-методичною радою з якості ННІАКОТ  
Протокол № \_\_\_ від “ ” 2021 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ АКОТ:  
Мартинюк П.М. д.т.н. професор.

СЗ №-3016 в ЕДО.

© Василів В.Б., 2021  
© НУВГП, 2021

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ\*

Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	<i>Цифрові технології дистанційної освіти</i>
Спеціальність	<i>Професійна освіта (цифрові технології)</i>
Рік навчання, семестр	4 8
Кількість кредитів	5
Лекції:	<i>Денна – 24 заочна - 8</i>
Практичні заняття:	<i>Денна - 26 заочна - 8</i>
Самостійна робота:	<i>Денна - 100 заочна - 134</i>
Курсова робота:	<i>ні</i>
Форма навчання	<i>денна/заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>екзамен</i>
Мова викладання	<i>українська</i>

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА\*

### ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА



*Василів В.Б. к.т.н. доцент, доцент кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики*

Вікіситет

<https://cutt.ly/ij19ivU>

ORCID

<https://orcid.org/0000-0003-4152-3345>

Як комунікувати

[v.b.vasyliv@nuwm.edu.ua](mailto:v.b.vasyliv@nuwm.edu.ua)

Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE

## ПРО ДИСЦИПЛІНУ

Анотація навчальної дисципліни, в т.ч. мета та цілі

Метою курсу є формування системи теоретичних знань і практичних навичок з методології управління ІТ-проектами, які широко впроваджуються у різних сферах бізнесу та державного управління.  
Завданням курсу є вивчення теоретичних основ проектного менеджменту, набуття вмінь застосовувати інструменти методології управління проектами інформатизації на практиці, використовуючи сучасні програмні комплекси для розробки та ведення проектів.

Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній

<https://exam.nuwm.edu.ua/>

платформі  
Moodle

Компетентнос  
ті

К 04. Здатність спілкуватися іноземною мовою  
К 06. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.  
К 08. Здатність працювати в команді.  
К 10. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.  
К 14. Здатність керувати навчальними/ розвивальними проектами; здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).  
К 18. Здатність до розробки та аналізу ефективності проектних рішень, пов'язаних з підбором (модернізацією) технологічного обладнання та устаткування організації (підприємства), необхідного для забезпечення освітньої (комерційної) діяльності.  
К 19. Здатність вибирати та використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань, відповідно до спеціалізації.  
К 21. Здатність упроваджувати ефективні методи організації праці  
К 28. Здатність проектувати, налаштовувати та експлуатувати програмні засоби та платформи, призначені для реалізації технологій дистанційної освіти; здатність до аналізу та оптимізації інформаційних систем та технологій дистанційної освіти з використанням математичних методів та моделей.

Програмні  
результати  
навчання

ПР 04. Володіти навиками комунікації, взаємодії у міжнародному культурному та професійному контекстах.  
ПР 16. Знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання, методи групової роботи в комп'ютерних мережах.  
ПР 18. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з підбором устаткування та технологій, проектуванням та розробкою платформ і програмних засобів професійного навчання  
ПР 19. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу при розв'язанні задач проектування та розробки інформаційних систем та платформ дистанційної освіти.  
ПР 22. Використовувати базові знання інформатики та сучасних цифрових технологій, навички безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів для розв'язання задач проектування і експлуатації інформаційних систем і дистанційної освіти  
ПР 24. Володіти цифровими технологіями управління персоналом і ресурсами, навичками електронного планування, контролю, звітності на виробництвах, в установах, організаціях галузі.

Перелік  
соціальних,  
«м'яких»

*Аналітичні навички, Відкритість, Вміння працювати в команді, Економічна компетентність, Здатність до навчання, Здатність логічно обґрунтовувати позицію, Клієнтоорієнтованість, Комплексне рішення проблем,*

навичок (soft skills)

Оцінювати ризики та приймати рішення, Саморозвиток, Формування власної думки та прийняття рішень

Структура навчальної дисципліни

Зазначено нижче в таблиці

Методи оцінювання та структура оцінки

Для досягнення цілей та завдань курсу студентам потрібно вчасно виконати практичні завдання з тем курсу, вчасно здати модульні контролі знань.

Кількість балів за виконання кожного завдання наведена у таблиці «Бюджет часу навчальної дисципліни за формами навчання».

Студенти можуть отримати **додаткові** бали за виконання рефератів, есе дослідницького характеру за темою курсу. Тему можуть дослідницької роботи вибрати самостійно за погодженням із викладачем. **Додаткові бали студентам також можуть бути зараховані за конкретні пропозиції з удосконалення змісту навчальної дисципліни.**

**Модульний контроль** проходитиме у формі тестування. У тесті 30 запитань різної складності: рівень 1 – 26 запитань по 0,5 бали (13 балів), рівень 2 – 2 запитань по 2 бали (4 бали), рівень 3 – 1 запитання по 3 бали (3 бали). Усього – 20 балів.

Порядок проведення поточних і семестрових контролів та інші документи, пов'язані з організацією оцінювання та порядок подання апеляцій наведений на сторінці Навчально-наукового центру незалежного оцінювання за посиланням - <https://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty>

Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здобувача вищої освіти

Вивчення дисципліни пов'язано і базується на знаннях отриманих при вивченні дисциплін: методи оптимізації та дослідження операцій, проектування та розробка інформаційних систем

Поєднання навчання та досліджень

Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, а також можуть бути долучені до написання та опублікування наукових статей з тематики курсу.

В освітньому процесі використовуються наукові досягнення викладача курсу

Василів В. Б., Швець Ф. Д., Хоменчук О. А. Створення каталогу ІТ-послуг університетів на основі стандартів ІТІЛ. Бізнес Інформ. 2021. №2. С. 72–80. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-2-72-80>

Василів В. Б. Практичні підходи до формування служби технічної підтримки користувачів інформаційної системи університету // Бізнес Інформ. – 2018. – №4. – С. 371–377.

Інформаційні ресурси	<p>1. Основи управління ІТ проектами [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»/ КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: В.О. Кузьмініх, Р. А. Тараненко. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 75 с</p> <p>2 Добровська, Л. М. Управління ІТ-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. 2020. – 152 с.</p> <p>Кожушко Л.Ф., Кропивко С.М. Управління проектами: НУВГП, 2008. – 432с.</p> <p>3. Василів В. Б. Інформаційні системи в менеджменті: інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення / В. Б. Василів. - Рівне : НУВГП, 2008. - 167 с. [Електронний ресурс] – режим доступу: <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua">http://ep3.nuwm.edu.ua</a></p> <p>4. Руководство к своду знаний по управлению проектами (руководство РМВОК®): Project Management Institut, 2008. 4-е изд. 496 с</p>
<b>ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)*</b>	
Дедлайни та перескладання	<p>Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/">http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/</a>. Згідно цього документу і реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.</p> <p>Перездача модульних контролів здійснюється згідно <a href="http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty">http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty</a>.</p> <p>Оголошення стосовно дедлайнів здачі та перездачі оприлюднюються на сторінці MOODLE <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/">https://exam.nuwm.edu.ua/</a></p>
Правила академічної доброчесності	<p>За списування під час проведення модульного контролю чи підсумкового контролю, студент позбавляється подальшого права здавати матеріал і у нього виникає академічна заборгованість.</p> <p>За списування під час виконання окремих завдань, студенту знижується оцінка у відповідності до ступеня порушення академічної доброчесності.</p> <p>Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП - <a href="http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj">http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj</a></p>
Вимоги до відвідування	<p><i>Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. Якщо є довідка про хворобу чи іншу поважну причину то студенту не потрібно відпрацьовувати пропущене заняття. Студент має право оформити індивідуальний графік навчання згідно відповідного положення <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/">http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/</a></i></p> <p><i>При об'єктивних причинах пропуску занять, студенти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE <a href="https://exam.nuwm.edu.ua">https://exam.nuwm.edu.ua</a></i></p> <p><i>Здобувачі без обмежень можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки.</i></p>



Неформальна та інформальна освіта

*Студенти мають право на перезарахування результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті згідно відповідного положення <http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita>. Студенти можуть самостійно на платформах Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших опанувати матеріал для перезарахування результатів навчання. На ресурсі Prometheus студенти мають змогу пройти курс Сучасне керівництво проектами - мистецтво порушення правил [https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:IRF+PM101+2017\\_T1/about](https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:IRF+PM101+2017_T1/about)*

#### ДОДАТКОВО

Правила отримання зворотної інформації про дисципліну\*

*Здобувач вищої освіти має право звертатися до викладача за додатковим поясненням матеріалу теми, змісту практичних завдань, самостійної роботи та ІНДЗ протягом семестру усно (під час занять), корпоративною електронною поштою або через систему повідомлень Moodle. Викладач призначає консультації для аналізу самостійної роботи студентів. Відвідування таких консультацій є добровільним. Консультації можуть проводитися онлайн із застосуванням сервісу Join Hangouts Meet. Щосеместрово студенти заохочуються пройти онлайн опитування стосовно якості викладання та навчання викладачем даного курсу та стосовно якості освітнього процесу в НУВГП. За результатами анкетування студентів викладачі можуть покращити якість навчання та викладання за даною та іншими дисциплінами. Результати опитування студентам надсилають обов'язково. Порядок опитування, зміст анкет та результати анкетування здобувачів минулих років та семестрів завантажені на сторінці «ЯКІСТЬ ОСВІТИ»:  
<http://nuwm.edu.ua/porjadok-opituvannja>  
<http://nuwm.edu.ua/sp/anketuvannja>  
<http://nuwm.edu.ua/sp/rezultati-opituvannja>*

Оновлення\*

*За ініціативою викладача зміст даного курсу оновлюється щорічно, враховуючи зміни у законодавстві України, наукових досягнень у галузі ІТ.*

Навчання осіб з інвалідністю

*Документи та довідково-інформаційні матеріали стосовно організації навчального процесу для осіб з інвалідністю доступно за посиланням <http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju>  
У випадку навчання таких категорій здобувачів освітній процес даного курсу враховуватиме, за можливістю, усі особливі потреби здобувача. Викладач та інші здобувачі даної освітньої програми максимально сприятимуть організації навчання для осіб з інвалідністю та особливими освітніми потребами.*

Практики, представники бізнесу, фахів

*Викладач дисципліни має практичний досвід впровадження інформаційних систем в управління навчальним закладом на посаді заступника завідувача навчальним відділом.*

ці, залучені до викладання	Викладач є науковим консультантом об'єднаної територіальної громади.
Інтернаціоналізація	<i>Електронні бібліотеки:</i> <a href="http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/korisni-posilannya/elektronni-biblioteki">http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/korisni-posilannya/elektronni-biblioteki</a> <i>Як знайти статтю у Scopus:</i> <a href="http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/506-v-dopomohu-avtoram">http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/506-v-dopomohu-avtoram</a> <i>Можливості доступу до електронних ресурсів та сервісів:</i> <a href="http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/516-mozhlyvosti-dostupu-do-resursiv-i-servisiv">http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/516-mozhlyvosti-dostupu-do-resursiv-i-servisiv</a> <i>Студенти можуть бути залучені (за їх згодою) до участі у підготовці грантових заявок на участь у міжнародних конкурсах та участі в інших громадських ініціативах.</i>

---



## СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У РОЗРІЗІ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Теми	Опис теми	Результати навчання						Методи, технології, засоби навчання
		ПР 04	ПР 16	ПР 18	ПР 19	ПР 22	ПР 24	
<b>0. Організація роботи над вивченням курсу</b>	(самооцінювання вхідних компетентностей, очікування, завдання курсу, організація навчального процесу)							Опитування
<b>Модуль 1 ОСНОВИ ТЕОРІЇ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ</b>								
<b>Тема 1. Управління проектами: історія розвитку та сучасна концепція</b>	Історія та причини виникнення теорії управління проектами. Класифікація IT-проектів. Задачі та функції управління проектами. Міжнародні та національні стандарти проектного менеджменту. PMBOK (Project Management Body Of Knowledge) - основний стандарт в управлінні проектами.							Презентація. Самостійне опрацювання РМВОК
<b>Тема 2. Моделювання життєвого циклу IT-проектів</b>	Поняття життєвого циклу проекту. Фази проекту та їх загальна характеристика. Узагальнена, каскадна та спіральна моделі життєвого циклу для проектів інформатизації, їх порівняльна характеристика. Поняття цілей проекту. Оточення. Методологія визначення цілей проекту. Оточення проекту та його вплив на життєздатність проекту.							Презентація. Самостійне опрацювання РМВОК
<b>Тема 3. Гнучкі методології в IT-проектах при розробці програмного забезпечення</b>	Сутність гнучких методологій (agile software development). Екстремальне управління проектами (eXtreme Project Management, XPM). Загальна характеристика методології Scrum. Програмний інструментарій для Scrum.							Симуляція роботи віртуальної команди на спеціальних онлайн-платформах
<b>Тема 4. Методичні основи сіткового і календарного планування та побудова структури декомпозиції робіт проекту</b>	Сітьові моделі в плануванні. Метод критичного шляху. Метод оцінки та перегляду планів – PERT. Поняття структури проекту. Методичні основи та основні етапи структуризації проекту. Визначення прийняттого рівня деталізації							

<p><b>Тема 5. Управління ризиками в IT-проектах та формування і розвиток проектної команди</b></p>	<p>Сутність управління ризиком та його функції. Класифікація ризиків за різними ознакам. Методи прогнозування , визначення та оцінки ризиків. Зниження ступенів ризиків в проекті. Найпоширеніші ризики програмних проектів. Метод PERT для оцінки тривалості проекту. Основні принципи і методи управління персоналом. Організаційна структура проекту. Лідерство. Роль менеджера проекту. Перетворення групи в ефективну команду: стадії розвитку.</p>							<p>Презентація. Індивідуальне практичне завдання</p>
<p><b>Модуль 2. ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ У ПРОЕКТНОМУ МЕНЕДЖМЕНТІ</b></p>		<p><b>Тема 6. Сучасні автоматизовані інформаційні системи управління проектами</b></p>	<p>Основні структурні елементи автоматизованих систем управління проектами. Характеристика програмних продуктів класу Project Portfolio Management (PPM). PPM–додатки, що поставляються у вигляді SaaS – системи: перспективи розвитку. Загальний огляд функціональних можливостей лінійки продуктів класу PPM, що розробляються корпораціями Microsoft та Oracle Primavera. Spider Project: особливості планування та роботи з ресурсами проекту.</p>					<p>Презентація. Індивідуальне практичне завдання</p>
<p><b>Тема 7. Основні функціональні можливості Microsoft Project по створенню структури проекту</b></p>		<p>Основна термінологія програми Microsoft Project. 2. Особливості представлення інформації засобами програми. Панель «Консультант» як набір майстрів. Задачі та їх параметри. Призначення сумарних задач. Встановлення типів зв'язку між задачами та обмежень для них. Створення структури декомпозиції робіт у програмі Microsoft Project.</p>					<p>Презентація. Індивідуальне практичне завдання</p>	

	<p>Мережний графік у програмі Microsoft Project. Налаштування календаря проекту. Зображення критичного шляху на діаграмі Ганта.</p>	
<p><b>Тема 8. Управління ресурсами проекту в Microsoft Project</b></p>	<p>Трудові та матеріальні ресурси. Встановлення їх параметрів. Призначення ресурсів задачам. Вирішення проблеми перенавантаження ресурсів. Профіль трудових ресурсів. Особливості планування при різних типах задач. Використання основної формули планування. Поняття про пул ресурсів та способи його використання.</p>	<p>Презентація. Індивідуальне практичне завдання</p>
<p><b>Тема 9. Розрахунок вартості проекту та оцінка ризиків в програмі Microsoft Project</b></p>	<p>Моделі фінансування проектів. Вартість ресурсів, вартість призначень та вартість задач. Нарахування витрат. Порядок оплати робіт. Планування доходів та штрафів. Техніка виконання додаткових обчислень за потребами користувача в Microsoft Project для аналізу вартості проекту та оцінці ризиків.</p>	<p>Презентація. Індивідуальне практичне завдання</p>
<p><b>Тема 10. Управління процесом виконання проекту. Моніторинг і контроль проекту засобами Microsoft Project</b></p>	<p>Принципи оперативного управління проектом. Поняття базового плану. Аналіз відхилень при виконанні проекту. Способи внесення даних про виконання задач проекту. Застосування фільтрів при відслідковуванні проекту. Поточний фінансовий аналіз. Сутність фази завершення проекту.</p>	<p>Презентація. Індивідуальне практичне завдання</p>
<p><b>Х. Самооцінювання набутих компетентностей, зворотний зв'язок</b></p>	<p>Самооцінювання. Обговорення результатів.</p>	<p>Дискусія, Обговорення результатів.</p>

## БЮДЖЕТ ЧАСУ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ФОРМАМИ НАВЧАННЯ

Темати	Денна форма навчання					Заочна форма навчання				
	Всього	Обсяг, год			Балів	Всього	Обсяг, год			Балів
		Лекції	Лабораторні	Самостійна			Лекції	Лабораторні	Самостійна	
0. Організація роботи над вивченням курсу	2	0,5		1,5		1	0,5		0,5	
Модуль 1. ОСНОВИ ТЕОРІЇ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ	73	12	12	49	50	73	4	4	65	50
Тема 1. Управління проектами: історія розвитку та сучасна концепція	12	2	2	8	6	12	1		11	6
Тема 2. Моделювання життєвого циклу ІТ-проектів	14	2	2	10	6	14	1	1	12	6
Тема 3. Гнучкі методології в ІТ-проектах при розробці програмного забезпечення	14	2	2	10	6	14	1	1	12	6
Тема 4. Методичні основи сіткового і календарного планування та побудова структури декомпозиції робіт проекту	14	2	2	10	6	14	1	1	12	6
Тема 5. Управління ризиками в ІТ- проектах та формування і розвиток проектної команди	18	4	4	10	6	18		1	17	6
Модульний контроль 1	1			1	20	1			1	20
Модуль 2. ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ У ПРОЕКТНОМУ МЕНЕДЖМЕНТІ	74	11	14	49	50	75	3,5	4	67,5	50
Тема 6. Сучасні автоматизовані інформаційні системи управління проектами	14	2	2	10	6	14		1	13	6
Тема 7. Основні функціональні можливості MS Project по створенню структури проекту	14	2	2	10	6	14	1	1	12	6
Тема 8. Управління ресурсами проекту в MS Project	16	2	4	10	6	16	1	1	14	6
Тема 9. Розрахунок вартості проекту та оцінка ризиків в програмі Microsoft Project	14	2	2	10	6	14		1	13	6
Тема 10. Управління процесом виконання проекту. Моніторинг і контроль проекту засобами MS Project	16	3	4	9	6	16	0,5	1	14,5	6
Модульний контроль 2	1			1	20	1			1	20
X. Самооцінювання набутих компетентностей, зворотний зв'язок	1	0,5		0,5		1			1	
<b>Всього</b>	<b>150</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>134</b>	<b>100</b>

Лектор Василів В.Б. к.т.н. доцент кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики