

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Економічний факультет

Кафедра економіко-математичного моделювання

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
В.о. декана економічного факультету
/Роман ГРЕШКО/
від «02» вересня 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

«ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

обов'язкова

Освітньо-професійна програма:	Фінанси, банківська справа та страхування
Спеціальність:	072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок
Галузь знань:	07 «Управління і адміністрування»
Рівень вищої освіти:	перший (бакалаврський)
Факультет:	економічний
Мова навчання:	українська

Чернівці - 2024 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційній технології» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Фінанси, банківська справа та страхування» спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок» галузі знань 07 «Управління і адміністрування», затвердженої рішенням Вченої ради Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича від 02.09.2024 року, протокол № 12, та введеної в дію наказом ректора № 295 від 02.09.2024 р.

Розробник: **Верстяк Андрій Васильович**, доцент кафедри економіко-математичного моделювання, доктор економічних наук, доцент

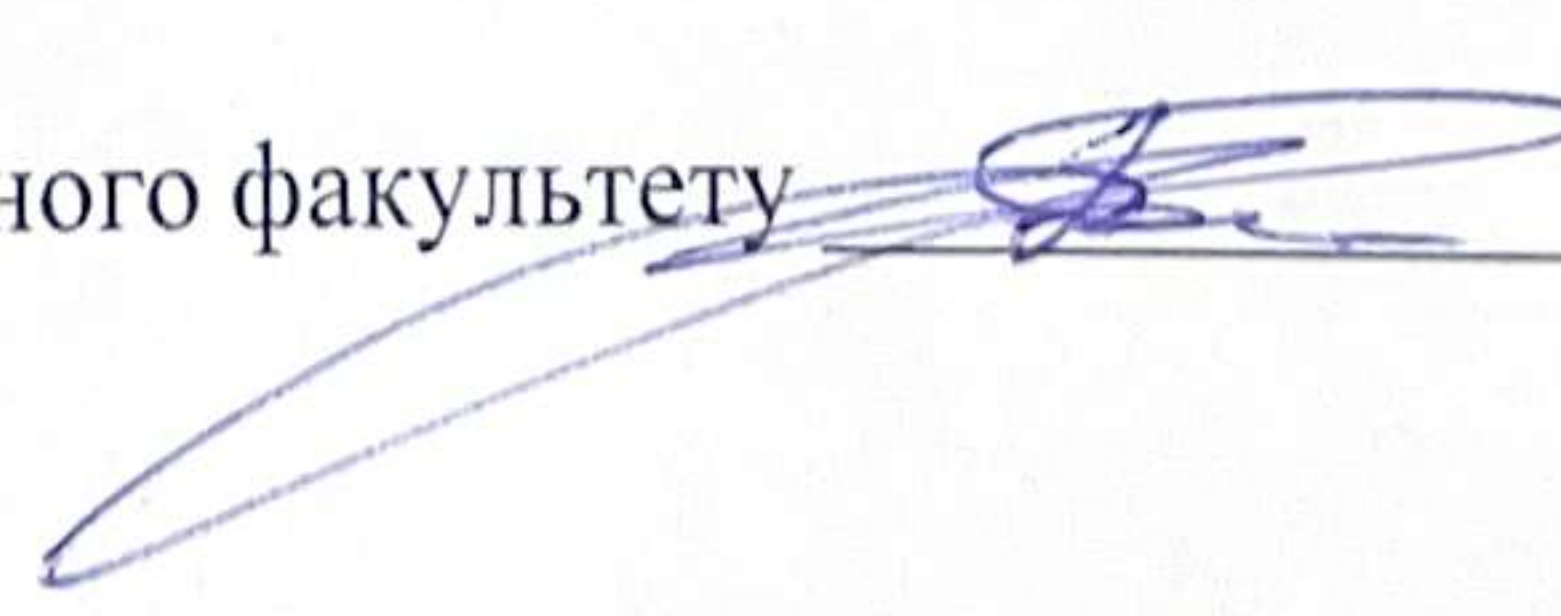
Викладачі: **Верстяк Андрій Васильович**, доцент кафедри економіко-математичного моделювання, доктор економічних наук, доцент

Григорків Марія Василівна, професор кафедри економіко-математичного моделювання, доктор економічних наук, професор

Погоджено з гарантом ОП «Фінанси, банківська справа та страхування» і затверджено на засіданні кафедри економіко-математичного моделювання
Протокол № 1 від «12» серпня 2024 року.

Завідувач кафедри  **Василь ГРИГОРКІВ**

Схвалено методичною радою економічного факультету
Протокол № 1 від «12» серпня 2024 року.

Голова методичної ради економічного факультету  **Роман ГРЕШКО**

[illegible]

лекційних занять											
Тема 1. Теоретичні основи використання сучасних інформаційних систем і технологій в управлінні та адмініструванні. Мета: розглянути сутність, мету, функції, типи інформаційних систем і технологій в управлінні та адмініструванні.	11	2	3			6	13	1	1		11
Тема 2. Використання функцій MS Excel для розв'язування економічних задач. Мета: розглянути основні функції Excel для аналізу управлінської інформації.	9	1	3			5	12		1		11
Тема 3. Робота з матрицями та з датою Мета: розглянути практичні навички аналізу масивів даних та опрацювання дат.	11	2	3			6	13	1	1		11
Тема 4. Використання фінансових функцій MS Excel. Мета: розглянути практичні аспекти Розв'язування типових задач з використанням фінансових функцій.	9	1	3			5	12		1		11
Разом за ЗМ1	40	6	12			22	50	2	4		44
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 2. Аналітичні інструменти фінансового аналізу в Excel										
Тема 5. Таблиці і списки. Мета: розглянути інструментарії фільтрації, проміжних підсумків та зведених таблиць .	10	1	3			6	12	1			11
Тема 6. Консолідація даних. Таблиці даних. Мета: розглянути інструментарій створення підсумкових таблиць.	10	2	3			5	11				11
Тема 7. Інструмент Підбір параметра. Мета: розглянути практичні аспекти здійснення аналізу «що-якщо».	16	2	3			11	13	1	1		11
Тема 8. Використання сценарного підходу до розв'язування економічних задач Мета: розглянути сценарний підхід до розв'язання економічних задач, а також використання інструменту Підбір параметра для	16	2	3			11	12		1		11

розв'язування типових економічних задач												
Тема 9. Оптимізація засобами надбудови Пошук розв'язання. Мета: розглянути Інструмент Пошук розв'язання дозволяє розв'язувати оптимізаційні задачі, мінімізуючи або максимізуючи показники досліджуваного об'єкта.	14	1	3			10	11		1			10
Тема 10. Основи управління базами даних. Мета: розглянути теоретичні управління реляційними даними	14	1	3			10	11		1			10
Разом за ЗМ 2	80	9	18			53	70	2	4			64
Усього годин	120	15	30			75	120	4	8			108

3.3. Тематика лабораторних занять

п/п	Назва теми (завдання)	Кількість годин	
		денна ф.н.	заочна ф.н.
1	Тема: Теоретичні основи використання сучасних інформаційних систем і технологій в управлінні та адмініструванні. Завдання: опрацювати питання щодо теоретичних засад використання сучасних інформаційних систем і технологій в управлінні та адмініструванні	3	1
2	Тема: Використання функцій MS Excel для розв'язування економічних задач. Завдання: сформувати вибірку даних показників за посиланням: http://databank.worldbank.org/data/source/world-development-indicators . На основі сформованої вибірки здійснити відповідні розрахунки згідно https://emm.cv.ua/courses/informatics/	3	1
3	Тема: Робота з матрицями та з датою. Завдання: здійснити розрахунки над масивами даних, використовуючи функції для роботи з датою здійснити відповідні розрахунки відповідно до https://emm.cv.ua/courses/informatics/	3	1
4	Тема: Використання фінансових функцій MS Excel. Завдання: за варіантом завдань виконати розрахунки з використанням фінансових функцій https://emm.cv.ua/courses/informatics/ . Оформити кожне завдання у вигляді окремої таблиці. Застосувати різні формати введення даних і різні елементи форматування.	3	1
5	Тема: Таблиці і списки Завдання: використовуючи файл database.xls (https://emm.cv.ua/courses/informatics/) здійснити автофільтрацію, підбиття проміжних підсумків та побудову зведених таблиць.	3	
6	Тема: Консолідація даних. Таблиці даних. Завдання: На основі статистичних даних країн ОЕСР (stats.oecd.org) про виробництво агропромислової продукції за останні 10 років здійснити консолідацію даних. На основі даних про виробництво сільськогосподарської продукції за групами побудувати секторні діаграми.	3	
7	Тема: Інструмент Підбір параметра.	3	1

	Завдання: здійснити аналіз «що-якщо» відповідно до варіанту завдань по фінансових функціях (https://emm.cv.ua/courses/informatics/).		
8	Тема: Використання сценарного підходу до розв'язування економічних задач. Завдання: Створити шаблон для обчислення прибутку фірми, що виробляє 3 види продукції. На основі шаблону побудувати відповідні сценарії	3	1
9	Тема: Оптимізація засобами надбудови Пошук розв'язання. Завдання: знайти розв'язки оптимального виробництва та транспортних перевезень відповідно до варіанту (https://emm.cv.ua/courses/informatics/)	3	1
10	Тема: Основи управління базами даних. Завдання: описати структуру реляційної бази даних, використати індексовані поля, створити зв'язки між таблицями; побудувати відповідні форми, запити та звіти	3	1
Всього годин		30	8

3.4. Зміст завдань для самостійної роботи*

п/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна ф.н.	заочна ф.н.
1	Тема: Теоретичні основи використання сучасних інформаційних систем і технологій в управлінні та адмініструванні. Завдання: опрацювати питання щодо теоретичних засад використання сучасних інформаційних систем і технологій в управлінні та адмініструванні	6	11
2	Тема: Використання функцій MS Excel для розв'язування економічних задач. Завдання: сформулювати вибірку даних показників за посиланням: http://databank.worldbank.org/data/source/world-development-indicators . На основі сформованої вибірки здійснити відповідні розрахунки згідно https://emm.cv.ua/courses/informatics/	5	11
3	Тема: Робота з матрицями та з датою. Завдання: здійснити розрахунки над масивами даних, використовуючи функції для роботи з датою здійснити відповідні розрахунки відповідно до https://emm.cv.ua/courses/informatics/	6	11
4	Тема: Використання фінансових функцій MS Excel. Завдання: за варіантом завдань виконати розрахунки з використанням фінансових функцій https://emm.cv.ua/courses/informatics/ . Оформити кожне завдання у вигляді окремої таблиці. Застосувати різні формати введення даних і різні елементи форматування.	5	11
5	Тема: Таблиці і списки Завдання: використовуючи файл database.xls (https://emm.cv.ua/courses/informatics/) здійснити автофільтрацію, підбиття проміжних підсумків та побудову зведених таблиць.	6	11
6	Тема: Консолідація даних. Таблиці даних. Завдання: На основі статистичних даних країн ОЕСР (stats.oecd.org) про виробництво агропромислової продукції за останні 10 років здійснити консолідацію даних. На основі даних про виробництво сільськогосподарської продукції за групами	5	11

	побудувати секторні діаграми.		
7	Тема: Інструмент Підбір параметра. Завдання: здійснити аналіз «що-якщо» відповідно до варіанту завдань по фінансових функціях (https://emm.cv.ua/courses/informatics/).	11	11
8	Тема: Використання сценарного підходу до розв'язування економічних задач. Завдання: Створити шаблон для обчислення прибутку фірми, що виробляє 3 види продукції. На основі шаблону побудувати відповідні сценарії	11	11
9	Тема: Оптимізація засобами надбудови Пошук розв'язання. Завдання: знайти розв'язки оптимального виробництва та транспортних перевезень відповідно до варіанту (https://emm.cv.ua/courses/informatics/)	10	10
10	Тема: Основи управління базами даних. Завдання: описати структуру реляційної бази даних, використати індексовані поля, створити зв'язки між таблицями; побудувати відповідні форми, запити та звіти	10	10
Всього годин		75	108
*Самостійна робота студентів з дисципліни Інформаційно-комунікаційні технології направлена на узагальнення, засвоєння і закріплення знань та включає такі види робіт як опрацювання лекційного матеріалу, рекомендованої літератури, виконання практичних кейсів, розгляд питань, які виносились на самостійне вивчення			

4. Освітні технології, методи навчання і викладання навчальної дисципліни

Методи навчання:

- словесні методи (лекція, дискусія, бесіда, консультація тощо);
- практичні методи (практичні та лабораторні роботи);
- наочні методи (презентації результатів виконаних завдань, ілюстрації, відеоматеріали, тощо);
- робота з інформаційними ресурсами: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою та інтернет-ресурсами;
- комп'ютерні засоби навчання (онлайн курси – ресурси, web-конференції, вебінари і т.п.);
- самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни.

5. Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

5.1. Критерієм підсумкового оцінювання є досягнення здобувачем мінімальних порогових рівнів оцінок (балів) за кожним передбаченим результатом навчання.

Кількість балів, яку здобувач вищої освіти може отримати під час навчальних занять за кожну тему (опитування, тестування, розв'язання задач, виконання завдань до лабораторної роботи та індивідуальних завдань), виконання завдань для самостійної роботи є різною (дивись таблицю та Moodle). Загальна (максимальна) кількість балів, яку студент може отримати в процесі вивчення дисципліни протягом семестру, становить **100** балів, з яких **60** балів здобувач набирає при поточних видах контролю (модуль 1 – **20** балів, модуль 2 – **40** балів,) і **40** балів – у процесі підсумкового виду контролю (екзамену).

У випадку отримання менше 50 балів за результатами поточного та підсумкового контролю, здобувач вищої освіти обов'язково здійснює перескладання для ліквідації академічної заборгованості. Якщо здобувач вищої освіти набрав менше 35 балів, він не допускається до підсумкового контролю.

Критеріями оцінювання є:

при усних відповідях: повнота розкриття питання; логіка викладання матеріалу; використання основної, додаткової літератури та інших (у тому числі іноземною мовою) джерел інформації; аналітичні міркування, уміння робити порівняння, висновки; уміння аналізувати теоретичні проблеми з урахуванням світової і вітчизняної практики;

при виконанні письмових (презентацій) завдань: повнота розкриття питання, аргументованість і логіка викладення матеріалу, використання літературних джерел, прикладів та фактичного матеріалу тощо; цілісність, системність, логічність, уміння формулювати висновки; акуратність оформлення письмової роботи.

Дедлайни та перескладання. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання тем відбувається з дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний, участь у конференціях).

Академічна доброчесність. Здобувачі вищої освіти самостійно виконують всі завдання, які передбачені. Обов'язковим є посилання на джерела інформації в разі використання ідей, розробок, тверджень.

Відвідування занять. Відвідування занять є обов'язковою умовою виконання навчального плану дисципліни. Форми навчання визначені затвердженим графіком освітнього процесу Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича.

Зарахування результатів неформальної освіти. Здобувач освіти з даної дисципліни може отримати додаткові бали за результатами отримання неформальної освіти за наявності відповідного сертифікату (за рішенням фахової комісії відповідно до Положення ЧНУ. Наказ ректора від 29 жовтня 2019 року).

Перелік рекомендованих онлайн-курсів з економетрики зазначений у списку інформаційних ресурсів, але студенти також можуть самостійно знайти та пройти інші курси з економетрики.

За участь у конференціях, публікацію тез або статті здобувач може отримати до 20 балів.

5.2. Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом

5.3. Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання можуть бути:

- контрольні роботи (тематичні, модульні);
- тестові завдання за темами, опитування, самостійні роботи за індивідуальними завданнями;
- тези доповідей, статті;
- презентації результатів виконання завдань;
- оцінювання завдань лабораторних робіт;
- підсумковий контроль – екзамен;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

6. Форми поточного та підсумкового контролю

Формами поточного контролю є усні та письмові (тестування, презентації тощо) відповіді студента.

Проміжний модульний контроль рівня знань передбачає виявлення опанування студентом матеріалу лекційного матеріалу та вміння застосовувати його для вирішення практичної ситуації і проводиться у вигляді комп'ютерного тестування. При цьому тестове завдання може містити як запитання, що стосуються теоретичного матеріалу, так і запитання, спрямовані на вирішення практичного завдання.

Тестове завдання містить запитання як одиничного вибору, так і багатоваріантного вибору різного рівня складності, відповідності (відповідь на кожне підзапитання вибирається із заданого списку можливих відповідей), числові відповіді (оцінюються шляхом порівняння з різними варіантами відповідей). Тести для проміжного контролю обираються із загального переліку тестів за відповідними темами курсу. Метою вирішення тестових завдань з навчальної дисципліни є засвоєння студентами теоретичних та практичних знань з економетрики.

Загальна оцінка з проміжного модульного контролю складається з поточної оцінки, яку студент отримує під час лабораторних занять та оцінки (балів) за тестувань за відповідними темами курсу.

Проведення підсумкового контролю здійснюється у формі *екзамену* і в терміни, передбачені графіком навчального процесу. *Екзамен* проводиться у формі комп'ютерного тестування за теоретичним та практичним матеріалом курсу. До екзамену студенти здають ІНДЗ, яке оцінюється від 0 до 10 балів.

7. Рекомендована література

7.1. Основна.

1. Економічна інформатика : лабораторний практикум / В.С. Григорків, Р.Р. Білоскурський, О.Ю. Вінничук, А.В. Верстяк, М.В. Григорків, І.С. Вінничук. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2020. – 228 с.
2. Економічна інформатика та комп'ютерна техніка: Підручник. Видання 2-ге, переробл. та доповнене / В.С. Григорків, Л.Л. Маханець, Р.Р. Білоскурський, О.Ю. Вінничук, А.В. Верстяк, І.С. Вінничук. Чернівці : ДрукАрт, 2014. – 392 с.
3. В.С. Григорків, Р.Р. Білоскурський, О.Ю. Вінничук, А.В. Верстяк, І.С. Вінничук. Економічна інформатика: лабораторний практикум.- Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2011. 232 с.
4. Григорків В.С., Маханець Л.Л., Білоскурський Р.Р., Якутова О.Ю., Верстяк А.В., Вінничук І.С. Економічна інформатика та комп'ютерна техніка: навчальний підручник. Чернівці: Золоті литаври, 2009. 419 с.
5. Шабельник Т. В. Економічна інформатика : навч. посібник / Т. В. Шабельник, С. В. Крівенко, О. Ф. Дяченко. Маріуполь : МДУ, 2022. 102 с.
6. Економічна інформатика : підручник для студ. економічних спец. / А. Д. Федунець, Л. В. Рибаківа, Ю. М. Пархоменко, О. А. Кислун. Кропивницький : ЦНТУ, 2023. 210 с.
7. Бандоріна Л. М., Удачина К. О., Підгорна К. Д. Економічна інформатика : навч. посіб. Дніпро : УДУНТ, 2022. 114 с
8. Сільченко М. В. Економічна інформатика : навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. / М. В. Сільченко, Ю. М. Красюк ; за заг. ред. О. Д. Шарапова ; М-во освіти і науки України, Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана. Київ : КНЕУ, 2022. 601 с.

7.2. Додаткова.

1. Корпоративні інформаційні системи / Григорків В.С., Р.Р. Білоскурський, Верстяк А.В., Вінничук І.С., О.Ю. Вінничук. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 152 с.

2. Корпоративна інформаційна система MICROSOFT DYNAMICS NAV: метод. вказівки / уклад. А.В. Верстяк, Л.Л. Маханець, І.С.Вінничук, Р.Р. Білоскурський. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т, 2021. 42 с.
3. Корпоративна інформаційна система ГАЛАКТИКА ERP 8.1: метод. вказівки / уклад. А.В. Верстяк, Л.Л. Маханець, І.С.Вінничук, Р.Р. Білоскурський. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т, 2021. 40 с.
4. Управління проектами на базі MS Project: методичні вказівки до лабораторних робіт / Укл. Л.Л. Маханець, Р.Р. Білоскурський, А.В. Верстяк. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т, 2020. 68 с.
5. Економічна інформатика : лабораторний практикум / В.С. Григорків, Р.Р. Білоскурський, О.Ю. Вінничук, А.В. Верстяк, М.В. Григорків, І.С. Вінничук. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2020. 228 с.
6. Menon, Sreekumar (January 13, 2020). "Critical Success Factors for ERP Projects: Recommendations from a Canadian Exploratory Study". International Journal of Business and Management. 15: 80–91
7. Menon, S.A.; Muchnick, M.; Butler, C.; Pizur, T. (June 2019). "Critical Challenges in Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation". International Journal of Business and Management. 14 (7): 54–69. doi:10.5539/ijbm.v14n7p54 via Canadian Center of Science and Education.
8. Menon, Sreekumar (July 2019). "Benefits and Process Improvements for ERP Implementation: Results from an Exploratory Case Study". International Business Research. 12 (8): 124–132. doi:10.5539/ibr.v12n8p124 via Canadian Center of Science and Education.

8. Інформаційні ресурси.

Офіційні сайти органів державного управління України:

1. Державна податкова служба України - <https://tax.gov.ua/>
2. Державна служба статистики України – <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Кабінет Міністрів України – [http:// www.kmu.gov.ua](http://www.kmu.gov.ua)
4. Міністерство економіки України – <http://www.me.gov.ua>
5. Міністерство фінансів України – <http://www.minfin.gov.ua>
6. Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку України - www.nssmc.gov.ua
7. Національний банк України – [http:// www.nbu.gov.ua](http://www.nbu.gov.ua)
8. Фонд державного майна України – <http://www.spfu.gov.ua/>

Офіційні сайти міжнародних фінансових організацій:

1. Всесвітня торговельна організація (WTO) — <http://www.wto.org/>
2. Організація економічної співпраці та розвитку (OECD) <http://www.oecd.org/>
3. Європейський банк реконструкції і розвитку — <http://www.ebrd.com/>
4. Європейський інвестиційний банк — <http://www.eib.org/>
5. Міжнародний валютний фонд — <http://www.imf.org/>

Офіційні сайти науково-дослідних інститутів і центрів, пошукових систем:

1. База українського законодавства в Інтернет – www.lawukraine.com
2. Інститут глобальних стратегій – www.igls.com.ua
3. Інформаційний сервер про Україну – www.uazone.net
4. Консорціум економічних досліджень – www.eurasia.org/eerc/kiev/EERC
5. Український центр економічних і політичних досліджень ім. О. Разумкова – www.ucerps.org

Додатково
(для контролю та самоконтролю роботи студента)
Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)										Кількість балів (екзамен)	Сумарна кількість балів
Змістовий модуль №1				Змістовий модуль №2						60	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10		
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		

T1, T2 ... T10 – теми змістових модулів.