

ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА «КРОК»
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТА КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра інформаційного менеджменту, математики та статистики



МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до виконання здобувачами вищої освіти проєктів
в межах проєктної практики.

ЗАТВЕРДЖЕНО:
на засіданні Кафедри інформаційного
менеджменту, математики та статистики
24.04.2024 протокол № 9

Київ, 2024

Методичні рекомендації до виконання здобувачами вищої освіти проєктів / уклад. О.В. Орлова-Курилова, С.М. Мічківський, Д.О. Балдик. Київ: Університет «КРОК», 2024. 57 с.

Методичні рекомендації до виконання проєктів призначені для здобувачів вищої освіти денної форми навчання спеціальності 073 «Менеджмент» ОП «Agile-технології розробки програмного забезпечення» освітнього рівня магістр. У методичних рекомендаціях наданий порядок виконання проєкту, докладно охарактеризовані вимоги до структури, змісту, оформлення документації, також описані порядок, вимоги та критерії оцінювання проєкту. Методичні рекомендації розроблені з урахуванням впровадження освітньої компоненти «Робота над проєктом».

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	4
1. ПОСТАНОВКА ЦІЛЕЙ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ АБО ПРОГРАМИ	10
2. ДОСЛІДЖЕННЯ ЗОВНІШНЬОГО ТА ВНУТРІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ОРГАНІЗАЦІЇ. РОЗРОБКА ПОСЛІДОВНИХ ЕТАПІВ ПРОЄКТУ (ПРОГРАМИ) ТА ПЕРЕЛІКУ РОБІТ.....	12
3. РОЗРОБКА ЕТАПІВ ПРОЄКТУ (ПРОГРАМИ) ТА ПЕРЕЛІКУ РОБІТ..	15
4. КАЛЕНДАРНЕ ПЛАНУВАННЯ ПРОЄКТУ	18
5. РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЄКТУ	22
6. КОШТОРИС ПРОЄКТУ ТА ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ.....	25
7. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ПРОЄКТУ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ.....	27
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ.	43
ДОДАТКИ.....	47

ПЕРЕДМОВА

Положення методичних рекомендацій рекомендовані до застосовування під час навчання на освітній програмі «Agile технології розробки програмного забезпечення» та виконання проєктної практики здобувачами освітнього рівня магістр за спеціальністю 073 «Менеджмент» відповідно до графіку навчального процесу.

Вперше ознайомлення з методичними рекомендаціями передбачено у третьому навчальному семестрі в межах освітнього компоненту «Робота над проєктом».

Текст методичних рекомендацій містить інструктивні положення, які розкривають рекомендовані дії здобувачів під час виконання проєкту, та пояснювальні положення, які розкривають правила та порядок реалізації процедур, пов'язаних з організацією виконання проєкту керівниками з випускової кафедри.

Для більш глибокого розуміння положень методичних рекомендацій та з'ясування додаткової довідкової інформації здобувачам рекомендовано ознайомитись з текстами релевантних документів, які регламентують організацію освітнього процесу в Університеті «КРОК», регулюють відносини, що виникають між його учасниками, є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості) Університету. До таких основних документів належать:

- Положення про організацію освітнього процесу в Університеті «КРОК» [1];
- Положення про практичну підготовку здобувачів вищої освіти Університету «КРОК» [2];
- Положення про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності Університету «КРОК» [3];
- Кодекс академічної доброчесності Університету «КРОК» [4];
- Положення про перевірку академічних та наукових текстів на плагіат в університеті «КРОК» [5].

Для якісного написання проєкту рекомендовано також ознайомитись з текстами державних стандартів, які встановлюють вимоги до оформлення наукових текстів та бібліографічного опису використаних джерел:

- ДСТУ 3008:2015. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання [6];
- ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні вимоги та правила складання [7].

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Університеті «КРОК».

Згідно з визначенням у підрозділі 1.4.10. Освітній компонент – самодостатня та формально структурована складова навчального плану, якій відповідає чіткий та зрозумілий перелік результатів навчання, відповідні критерії оцінювання, визначена працевісткість та кількість кредитів ЄКТС. Наприклад, навчальні дисципліни, їх відокремлювані частини, практики, індивідуальні завдання тощо [1].

Відповідно до Положення про практичну підготовку здобувачів вищої освіти Університету «КРОК» визначені Загальні положення:

1. Практична підготовка здобувачів вищої освіти є обов'язковим компонентом освітньо-професійної / освітньо-наукової програм підготовки здобувачів вищої освіти і має на меті набуття студентом (аспірантом) професійних компетенцій.

2. Практична підготовка здобувачів вищої освіти регламентується законодавством, цим Положенням та Положенням про організацію освітнього процесу в Університеті.

3. У даному Положенні розглядаються загальні питання організації, проведення, підведення підсумків та матеріального забезпечення практичної підготовки здобувачів вищої освіти.

Також доцільно розглянути розділ II. Мета, види та зміст практичної підготовки, відповідно до якого визначаються:

1. Метою практики є узагальнення та закріплення отриманих в університеті навичок практичної діяльності, оволодіння професійним досвідом і умінням самостійної трудової діяльності в умовах підприємства, установи, організації, оволодіння сучасними методами, формами організації праці, знаряддями праці в галузі їх майбутньої спеціальності.

2. Практична підготовка здобувачів вищої освіти здійснюється шляхом проходження ними практики на підприємствах, в установах та організаціях (далі база практики) згідно з укладеними університетом договорами, або у структурних підрозділах університету, що забезпечують практичну підготовку.

3. Залежно від спеціальності (освітньо-професійної програми) практична підготовка здобувачів вищої освіти може здійснюватися як навчальна (ознайомча), виробнича, технологічна, проєктна, переддипломна, передатестаційна, включаючи стажування.

4. Види та обсяги практик визначаються освітньо-професійною і освітньонауковою програмами підготовки здобувачів вищої освіти, що відображаються в навчальних планах, терміни проведення практик

визначаються графіком навчального процесу. Перелік усіх видів практик для кожної освітньо-професійної програми, їх форми, тривалість і строки проведення визначаються в описі освітньої програми та в навчальних планах. Навчальна практика може проводитись паралельно з навчальними заняттями з урахуванням розподілу бюджету часу здобувачів освіти.

Що відноситься до Баз практик згідно розділу III. Баз практики, положення що розглядається:

1. Практична підготовка здобувачів вищої освіти здійснюється шляхом проходження ними практики на підприємствах, в установах та організаціях усіх організаційно-правових форм і форм власності (базах практики) або у структурних підрозділах Університету чи у формі виконання проєкту, що забезпечують практичну підготовку, включаючи виробниче навчання.

2. Визначення баз практики здійснюється кафедрами у взаємодії з центром розвитку кар'єри, виходячи з їх спроможності забезпечити виконання програми практики. Перевага надається підприємствам, які використовують сучасні обладнання та технології. Перевага при виборі бази переддипломної практики надається майбутньому місцю працевлаштування здобувача освіти.

3. Визначення бази практики за межами України здійснюється за згодою адміністрації Університету. Визначення бази практики на тимчасово окупованій території України та території держави-агресора забороняється.

4. Здобувачі вищої освіти, які поєднують навчання з роботою, можуть проходити практичну підготовку шляхом навчання на робочому місці у процесі виконання посадових обов'язків, якщо це забезпечує виконання програми практики.

5. Здобувачі вищої освіти з дозволу керівників структурних підрозділів (кафедр, інститутів) можуть самостійно підбирати для себе місце проходження практики (базу практики) і пропонувати його керівнику практики закладу вищої освіти.

6. Здобувачам вищої освіти, які раніше здобули професійну (професійно-технічну), фахову передвищу або вищу освіту, проходження практичної підготовки може бути визнано на підставі порівняння результатів навчання або їм може бути надано можливість проходження практик, які передбачають набуття інших результатів навчання.

7. З підприємствами, установами та організаціями, які визначені базами практики, заклад вищої освіти укладає договір про проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти. Тривалість дії договорів погоджується договірними сторонами.

8. Центр розвитку кар'єри за участі кафедр формує базу даних потенційних баз практик та сприяє процесу залучення нових організацій до

проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти шляхом укладання договорів про співробітництво.

Яким чином відбувається практична підготовка згідно розділу IV. Організація практичної підготовки відповідно до положення що розглядається:

1. Ректор Університету відповідає за організацію та проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти. Заходи, пов'язані з організацією практичної підготовки, визначаються наказами ректора.

2. Загальну організацію практики та контроль за її проведенням в Університеті здійснює відповідальний за проведення практичної підготовки від відповідного структурного підрозділу у взаємодії з Центром розвитку кар'єри.

3. Навчально-методичне керівництво і виконання програми практичної підготовки забезпечують відповідні кафедри та керівники практики від Університету, які визначені наказом ректора (першого проректора) Університету.

4. Безпосереднє керівництво практиками здобувачів вищої освіти здійснюють керівники практики від Університету, які визначені наказом, та керівники практики від бази практики, які визначені керівництвом баз практики відповідно до договору про проведення практичного навчання здобувачами вищої освіти.

5. До керівництва практикою від закладу освіти залучаються науково-педагогічні працівники Університету. Перевага при призначенні керівників практики від Університету надається досвідченим працівникам відповідних кафедр. Завдання керівника практики від закладу освіти визначається програмами практик, а його повноваження на базі практики - договором про проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти.

6. Права та обов'язки керівників практики від бази практики визначається договором про проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти.

7. Університет забезпечує здобувачам вищої освіти місця проходження практик відповідно до освітньо-професійних програм і договорів про проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти.

8. Здобувачі Університету можуть проходити практичну підготовку шляхом навчання на робочому місці у процесі виконання посадових обов'язків. Університет може зараховувати практичну підготовку в порядку визнання результатів навчання, визначених освітньо-професійною програмою, які здобуті під час трудової діяльності здобувача під час навчання або до його початку.

9. Тривалість робочого часу здобувача вищої освіти під час проведення навчальних практик не повинна перевищувати 36 академічних годин на тиждень, під час проведення виробничих практик – тривалості робочого дня з урахуванням віку здобувачів освіти відповідно до законодавства. Під час проходження практики здобувачі освіти повністю підпорядковуються внутрішньому трудовому розпорядку бази практики.

10. Під час проведення навчальної (навчально-ознайомчої) практики академічна група може бути поділена на підгрупи чисельністю не менше 8 осіб.

11. Практична підготовка здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами проводиться з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей.

Якими процедурами окреслено відповідно до розділу V. Підведення підсумків практичної підготовки положення про практику:

1. Після закінчення терміну кожної практики здобувачі вищої освіти звітують про виконання програми практики.

2. Форма звітності про проходження практики здобувачем вищої освіти визначається вимогами, які встановлені в програмі практики. Обов'язковою формою звітності є звіт з практики (проєкт), структуру та вимоги до якого визначаються програмою практичної підготовки. Та довідка про практичну значущість проєкту (Додаток 5).

3. Звіт з практики (проєкт) захищається здобувачем вищої освіти в комісії, призначений керівником відповідного структурного підрозділу (кафедри або інституту). До складу комісії входять керівники практики від Університету і, за можливості, керівники практики від бази практики, інші науково-педагогічні працівники Університету.

4. Оцінка здобувача освіти за практику виставляється відповідно до положення про організацію освітнього процесу в закладі вищої освіти та вимог програми практики, і враховується до загального рейтингу успішності за результатами наступного семестрового контролю.

5. Здобувачу освіти, який не виконав програму практики без поважних причин або отримав негативну оцінку по практиці, може бути надано право на проходження практики повторно при виконанні умов визначених Університетом.

6. Підсумки кожного виду практики обговорюються на засіданнях кафедр, не менше одного разу протягом навчального року.

Проект виконується здобувачами освіти з дотриманням вимог академічної доброчесності згідно з Кодексом академічної доброчесності Університету «КРОК» [3].

Важливо зосередити увагу на визначенні проекту.

Проект - це діяльність, за якої матеріальні, фінансові та людські ресурси організовано новаторським шляхом для виконання унікальної роботи при обмеженні у часі та витратах, щоб досягти позитивних змін, визначених кількісними та якісними параметрами.

В процесі виконання проекту необхідно вирішити такі завдання:

- визначити цілі програми або проекту та його обґрунтування;
- сформулювати структуру програми (проекту) (підцілі, основні етапи роботи тощо);
- визначити необхідні обсяги і джерела фінансування;
- провести добір виконавців та «команди» програми (проекту);
- визначити терміни виконання програми (проекту);
- скласти графік його реалізації розробленої програми (проекту)
- провести розрахунки необхідних ресурсів для виконання програми (проекту);
- забезпечити контроль за ходом виконання програми (проекту) тощо.

Структура проекту повинна містити обов'язкові розділи:

Титульний аркуш (Додаток 4).

Зміст.

1. Постановка цілей та обґрунтування проекту або програми.
2. Дослідження зовнішнього та внутрішнього середовища організації.
3. Розробка послідовних етапів проекту (програми) та переліку робіт
4. Календарне планування проекту
5. Ресурсне забезпечення проекту.
6. Кошторис та економічна ефективність проекту.

Список використаних джерел.

Додатки.

Текстова частина проекту має містити висновки та пояснення автора проекту. Допускаються будь які додаткові аналітичні данні, графічний і фото контент з обов'язковим посиланням на джерела інформації, або з вказівкою на авторську розробку.

Додатки розміщуються в проекті за потребою, куди можна винести великі таблиці, або фото, вони в загальний обсяг проекту не входять.

Орієнтовний обсяг проекту 30 друкованих сторінок.

1. ПОСТАНОВКА ЦІЛЕЙ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ АБО ПРОГРАМИ

Зв'язок між головною метою і основними цілями проєкту показано на рис. 1.1.

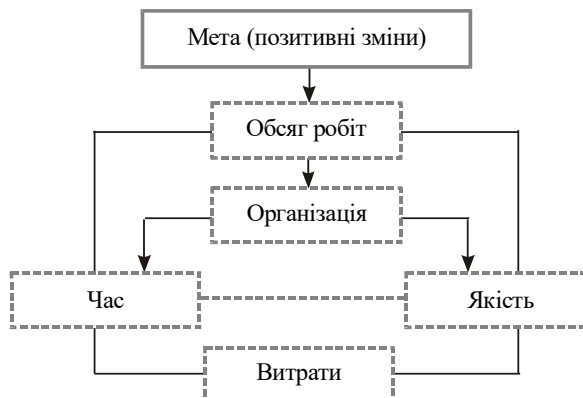


Рис. 1.1 Зв'язок між метою і цілями проєкту

Проекти спрямовуються на досягнення певних результатів — іншими словами, на досягнення мети. Саме ця мета є рушійною силою проєкту, і всі зусилля, що докладаються до його планування та реалізації, спрямовані на її досягнення.

Проекти мають численні ієрархічні цілі. Основною метою, наприклад, проєкту, пов'язаного з програмним забезпеченням для комп'ютера, може бути розробка складної системи управління базами даних. Проміжною метою може бути тестування системи в процесі розробки для налаштування програм, а метою нижчого рівня - визначення дат, коли працівники, що розробляють проєкт, звітуватимуть про свої результати на оперативній нараді.

Зорієнтованість проєктів на досягнення мети надає величезний внутрішній потенціал для управління ними. Передусім це передбачає необхідність точного визначення й формулювання цілей, від вищого рівня — до нижчого, до найпростіших речей. Водночас проєкт можна розглядати як процес досягнення ретельно обраних цілей, просування проєкту на шляху його реалізації пов'язане з покроковим досягненням цілей дедалі вищого рівня, поки, нарешті, не буде досягнута кінцева мета.

Додаткова інформація в роботі над проєктом для *пошуку* та *генерації* ідей:

- Міжнародна асоціація управління проєктами (International Project Management Asosiation, IPMA) – була заснована у Швейцарії, підходи до управління базуються на компетенціях проджект менеджера <https://ipma.world/>.
- Сайт компанії Генезіс – URL: <https://www.gen.tech/>.
- Сайт компанії Orbio – URL: <https://obrio.co/>.

- Сайт Universe Group – URL: <https://uni.tech/>.
- Сайт компанії Амо – URL: <https://amo.tech/>.
- Google Тренди – URL: <https://trends.google.com.ua/>.
- Agile Alliance – URL: <https://www.agilealliance.org/>.
- Scrum.org – URL: <https://www.scrum.org/> .
- ProductPlan – URL: <https://www.productplan.com/>.
- IdeaScale – URL: <https://ideascale.com/>.
- UserVoice – URL: <https://www.uservoice.com/>.
- InnovationManagement.net – URL:
<https://www.techtarget.com/searchcio/definition/innovation-management>.
- MindMeister – URL: <https://www.mindmeister.com/>
- XMind – URL: <https://xmind.app/>.
- Stack Overflow – URL: <https://stackoverflow.com/>.
- Hacker News – URL: <https://news.ycombinator.com/>.
- Quora – URL: <https://www.quora.com/>.
- Ресурсний центр ГУПТ – URL: <https://gurt.org.ua/>.

2. ДОСЛІДЖЕННЯ ЗОВНІШНЬОГО ТА ВНУТРІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ОРГАНІЗАЦІЇ. РОЗРОБКА ПОСЛІДОВНИХ ЕТАПІВ ПРОЄКТУ (ПРОГРАМИ) ТА ПЕРЕЛІКУ РОБІТ

В другому розділі проекту слід надати характеристику організації, що досліджується описати проблему за обраною темою проєктної розробки. Для проведення цього дослідження використовувати офіційний сайт компанії та можливо додаткова інформація з мережі Інтернет.

Провести аналіз чинників маркетингового зовнішнього середовища організації. Зовнішнє середовище (макро- та мікро- маркетингове середовище) організації формується чинниками, що є об'єктивними та впливають на досягнення поставленої в проєкті мети. При виконанні розділу необхідно заповнити таблицю 2.1., 2.2. та 2.3. і надати стислу характеристику чинників, що є найбільш впливовими для організації. Зробити відповідні висновки.

Критерії впливу факторів визначимо наступним чином:

1-3 бали – не впливають фактори

4-6 бали – мінімальний вплив факторів

7-8 бали – впливають фактори

9-10 бали - максимальний вплив факторів

Таблиця 2.1.

Оцінка впливу факторів макросередовища

Чинники маркетингового середовища	Максимальний вплив, 10 балів
Соціально-демографічні: Рівень стану соціальної сфери Рівень народжуваності Національний склад населення Суспільні традиції і норми поведінки Соціальна стабільність Щільність населення	
Економічні: Рівень доходів населення Рівень безробіття Вплив валютних курсів Попит – пропозиція запропонованих послуг	
Екологічні: Стан довкілля Забезпеченість ресурсами Кліматичні умови	
Технологічні: Рівень розвитку науки Інноваційний рівень	

Чинники маркетингового середовища	Максимальний вплив, 10 балів
Рівень розвитку цифровізації Захист інтелектуальної власності	
Політико-правові Наявність законодавчих актів	

Після проведення оцінки впливу факторів макросередовища необхідно зробити висновки.

Таблиця 2.2.

Оцінка впливу факторів мікросередовища

Чинники мікро-маркетингового середовища	Кількісне значення
Споживачі (цільові групи): Кількість цільових груп Кількість запитів Кількісна оцінка потреби Ступінь забезпеченості даною послугою	
Посередники: Кількість посередників	
Постачальники: Наявність ресурсів Кількість матеріальних ресурсів	
Контактні аудиторії: Органи самоврядування ЗМІ Громадські організації	

Після проведення впливу факторів мікросередовища необхідно зробити висновки.

Таблиця 2.3.1

Аналіз конкурентів

Критерії оцінки	Оцінка конкурентів		
	конкурент 1 (назва)	конкурент 2 (назва)	конкурент 3 (назва)
Досвід роботи			
Імідж			
Тенденції розвитку			
Потенціал розвитку			
Доля на ринку			

Після проведення аналізу конкурентів необхідно зробити висновки.

Також у проєкті можуть бути зацікавлені сторони – стейхолдери, в якості яких можуть виступити підприємства будь-якої організаційно-правової форми (комерційні, некомерційні, державні) та їх структурні підрозділи, керівники які працюють на посадах або виконавці різноманітних служб апарату управління, пов'язаних із широким спектром процесів та операцій у виробничо-господарській діяльності, інші види посад, пов'язаних з реалізацією специфічних управлінських функцій.

Стейхолдерами можуть виступати громадські об'єднання, волонтерські організації, підрядні організації та взагалі всі зацікавлені сторони у реалізації або підготовці проєкту.

Таблиця 2.3.2

Ситуаційна оцінка стейхолдерів

Критерії оцінки	Оцінка стейхолдерів		
	стейхолдер 1 (назва)	стейхолдер 2 (назва)	стейхолдер 3 (назва)
Досвід роботи			
Імідж			
Тенденції розвитку			
Потенціал розвитку			

Після проведення оцінки стейхолдерів необхідно представити їх стислий опис та зробити висновки.

3. РОЗРОБКА ЕТАПІВ ПРОЄКТУ (ПРОГРАМИ) ТА ПЕРЕЛІКУ РОБІТ

Для розробки етапів проєкту необхідно розробити такі етапи та прописати зміст кожної з робіт, які будуть виконуватися безпосередньо виконавцями. Цей перелік може змінюватись відповідно до проєктної розробки її автора та обраного підходу до проєктування. В цим методичних рекомендаціях наведено два варіанти переліку та заповнення таблиці 3.1. Задача сформулювати таблицю саме під ваш проєкт, який розробляєте. При розробці видів та змісту робіт необхідно заповнити таблицю 3.1.

Таблиця 3.1.

Етапи та зміст робіт проєкту (програми), що розробляється

Етапи роботи	Код, назва (зміст робіт)
1 етап (Варіант 1) Розробка концепції проєкту (програми). (Варіант 2) Генерація ідей	(Варіант 1) 1.1. Виявлення проблеми організації за обраною темою роботи 1.2. Формування цілей та завдань програми або проєкту (Варіант 2) 1.1 Маркетингові дослідження 1.2 Аналіз конкурентів (аналіз ринку) 1.3 Внутрішні дослідження
2 етап (Варіант 1) Попередні дослідження (Варіант 2) Відбір ідей	(Варіант 1) 2.1. Дослідження досвіду організацій України та іноземних країн. 2.2. Аналіз впливу чинників зовнішнього середовища (Варіант 2) 2.1 Оцінка життєздатності та відповідності цілям компанії 2.2 Оцінка ринкового потенціалу 2.3 Оцінки технічних можливостей
3 етап (Варіант 1) Організація процесів з виконання проєктних робіт	(Варіант 1) 3.1. Розподіл проєктних робіт між працівниками проєкту. 3.2. Пошук даного виду ресурсів.

Етапи роботи	Код, назва (зміст робіт)
(Варіант2) Розробка та тест концепцій	3.3. Побудова організаційної структури проекту 3.4. Розробка календарного графіку виконання робіт 3.5. Видання завдань персоналу 3.6. Розробка календарного графіка руху ресурсів (Варіант 2) 3.1 Побудова аналітики та моніторинг метрик 3.2 Аналіз відгуків цільової аудиторії
4 етап (Варіант 1) Реалізація проекту (Варіант 2) Бізнес аналіз	(Варіант 1) 4.1. Видання завдань співробітникам проекту 4.2.Організація навчання персоналу 4.3. Апробація та проведення проєктних заходів 4.4. Контроль процесу реалізації проєкту 4.5. Оцінка процесу реалізації проєкту ... (Варіант 2) 4.1 Пошук unit-економіки (фінансова доцільність) 4.2 Стратегія ціноутворення
5 етап (Варіант 1) Контроль та оцінка результатів роботи (Варіант 2) Розробка продукту	(Варіант 1) 5.1. Виявлення слабких сторін 5.2. Оцінка та обґрунтування доцільності впровадження в постійне застосування ... (Варіант 2) 5.1 Створення прототипів 5.2 Тестування функцій 5.3 Ітераційна робота

Етапи роботи	Код, назва (зміст робіт)
6 етап	
(Варіант2) Масштабування	(Варіант 2) 6.1 Маркетинг стратегії 6.2 Growth стратегії. 6.3 Підтримка та покращення

Після розробки таблиці 3.1. та визначення змісту робіт проєкту (програми) необхідно сформувати команду виконавців окремих видів робіт.

Команда проєкту - це певна чисельність людей, які працюють разом для досягнення спільної мети. Вони безпосередньо працюють над здійсненням проєкту і підпорядковані керівникові (менеджеру) проєкту.

Команда проєкту створюється на період реалізації проєкту і після його завершення розпускається, або фахівці створюють нову команду під новий проєкт.

Визначаються виконавці та заноситься інформація до Таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Організація виконання проєктних робіт

Код роботи	Перелік робіт	Організаційна одиниця (виконавець)

У висновках необхідно описати особливості створення команди саме під реалізацію вашого проєкту. Визначити канали пошуку фахівців та умови залучення їх до спільної роботи.

4. КАЛЕНДАРНЕ ПЛАНУВАННЯ ПРОЄКТУ

Календарне планування проєкту, яке полягає у визначенні календарних дат виконання всіх робіт, ставить за мету координацію діяльності залучених до проєкту виконавців для забезпечення його успішного завершення, створення умов за для реагування на потенційні можливості та вчасного надходження доходів, що гарантує ефективність інвестицій.

Планування — це важливий процес перед початком роботи над новим проєктом чи процесом.

Календарний план як перелік тільки планових параметрів проєктних робіт втрачає свій сенс без порівняння з фактичними термінами їх виконання, тому частіше ведуть мову про календарні графіки.

Календарний графік відбиває планові й фактичні дані про початок, кінець і тривалість кожного робочого елементу WBS. У ньому також відмічається можлива гнучкість у даті початку роботи без ускладнення виконання усього проєкту (тобто запас часу по некритичних роботах). Для найскладнішого календарного графіка записується чотири версії для дат початку, кінця, тривалості та запасу: рання, пізня, запланована календарна, фактична.

Цілі календарного графіка:

- забезпечити вчасне надходження фінансування;
- координувати надходження ресурсів;
- вчасно забезпечити потрібні ресурси;
- передбачити у різні моменти рівень потрібних фінансових витрат і ресурсів та раціональний розподіл їх між проєктами;
- забезпечити вчасне виконання проєкту.

Види календарних графіків

Існує два прийнятних шляхи подання календарного графіка:

- табличний - з переліком робіт із зазначенням тривалості їх виконання;
- діаграмний (балочні діаграми, або діаграми Ганта).

У таблиці вміщується перелік робіт на певному рівні WBS із датами початку, кінця, тривалості по кожній з робіт. Цей спосіб дає необхідну інформацію для планування і контролю, проте йому бракує наочності.

Розгляньмо проєкт який ви пропонуєте у табличній формі календарний план матиме такий вигляд (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Календарний план проєкту

Код роботи	Види робіт	Тривалість, дні	Дата початку	Дата кінця
		2	1.03	2.03
		4	3.03	6.03
		4	3.03	6.03
		5	3.03	7.03

Для виконання цього етапу проєкту можна використовувати безкоштовний ресурс Планер, який входить до складу застосунків Microsoft 365.

URL: [КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ПРОЄКТУ
https://tasks.office.com/krok.edu.ua/uk/Home/Planner/#/plangrid?groupId=7a905fa9-3aad-4c02-a953-5614c19d5e20&planId=2iu-sSoVKUmr9Zqew3D9W5YANZ9X](https://tasks.office.com/krok.edu.ua/uk/Home/Planner/#/plangrid?groupId=7a905fa9-3aad-4c02-a953-5614c19d5e20&planId=2iu-sSoVKUmr9Zqew3D9W5YANZ9X)

Цей же графік робіт можна подати у вигляді балочної діаграми, або, як її ще називають, діаграми Ганта, за ім'ям німецького інженера, який вперше запропонував цей інструмент календарного планування проєктів на початку XX століття.

Діаграма Ганта – інструмент планування, який використовується для візуалізації плану та графіку робіт за будь яким проєктом.

Як бачимо з малюнок 4.1, 4.2, діаграма Ганта є наочним джерелом такої проєктної інформації:

- які роботи є критичними, а які - некритичними;
- який запас часу мають некритичні роботи;
- коли мають розпочинатися і завершуватися за планом проєктні роботи;
- якими є логічні зв'язки між роботами;
- яким є фактичне виконання робіт на певну дату.

Робота	Показник	Поточна дата						
		Понеділок, 1.06	Вівторок, 2.06	Середа, 3.06	Четвер, 4.06	П'ятниця, 5.06	Субота, 6.06	Неділя, 7.06
A	План							
	Факт.							
B	План							
	Факт.							
C	План.							
	Факт.							
D	План							
	Факт.							

Умовні позначення:

- критична робота;
- некритична робота;
- запас часу.

Рис. 4.1. Діаграма Ганта

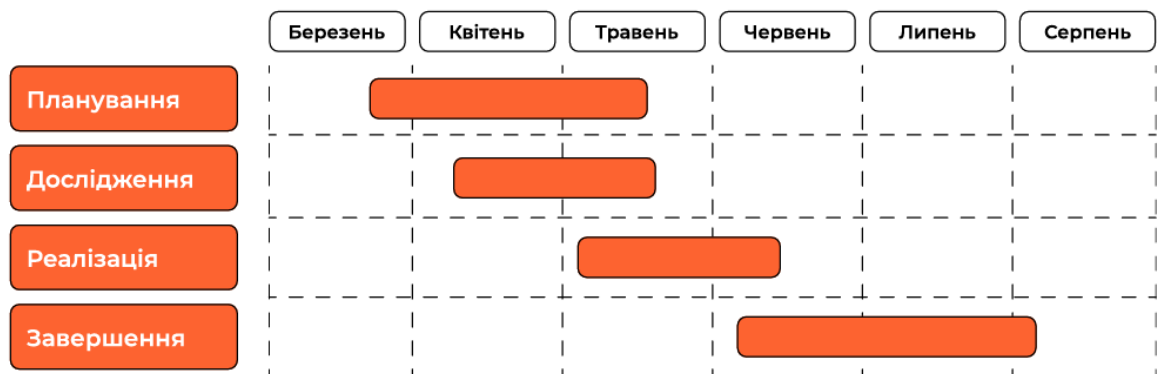


Рис 4.2. Діаграма Ганта

Джерело: з навчальних матеріалів курсу від GENESIS

Діаграма складається зі стрічок, розміщених вздовж шкали часу. Кожна стрічка — це окреме завдання. А горизонтальні смужки вказують, як довго триватиме їх виконання.

В процесах календарного планування допомагають цифрові застосунки. Початок роботи та додаткові відомості про всі програми Microsoft 365 які допоможуть в управлінні проектами можна за наступним посиланням: <https://support.microsoft.com/uk-ua/office/>

Оберіть категорію, щоб переглянути відео та прочитати короткі статті з інструкціями за наступним посиланням: <https://support.microsoft.com/uk-ua/office/%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F->

[%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%94%D0%BA%D1%82%D1%96%D0%B2-%D1%96-%D0%B2%D1%96%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%BA%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D1%96%D1%85-%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BC%D1%96%D0%BD%D1%96%D0%B2-bc510256-04b0-4cf1-bbc0-058bab51c513](#)

Можна дізнатись про:

- спільна робота з групою;
- налагодити зв'язок із клієнтами;
- організація роботи;
- планування проєктів та відстеження термінів.

Управління проєктами має важливе значення у будь-якому бізнесі. Може бути складно тримати всіх в курсі, переглядати всі завдання, які необхідно виконати, і переконатися, що люди дотримуються ключових календарних термінів.

Завдання Планувальник і Завдання Microsoft Teams значно спрощують управління будь-яким проєктом, додаючи дошку відстеження в певні канали, призначаючи завдання і допомагаючи всім залишатися в курсі своєї роботи.

Всі інструкції з Microsoft Teams можна розглянути протягом 15 хвилин:

- Що я впізнаю?
- Створення списку завдань команди у каналі Teams;
- Налаштування дошки завдань для відстеження роботи;
- Створення та призначення завдань;
- Що мені потрібно?

Після представлення плану проєкту зробити невеличкий опис за термінами і видами робіт, з особливостями, а також не забути вказати ресурс, який було використано для здійснення цього етапу проєкту.

5. РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЄКТУ

Під ресурсами в проєкті розуміють робочу силу, техніку (машини, устаткування), матеріали і грошові кошти. Це різноманітні товари, необхідні для виконання робіт, що є обов'язковою умовою здійснення будь-якого проєкту. На жаль, дуже часто при здійсненні проєктів власними силами підприємства не планують належним чином і не наділяють проєктну команду необхідними ресурсами, що потім призводить до негативних наслідків - невиконання основних цілей проєкту щодо часу, якості, обсягів.

Тому дуже важливим для менеджера у цій сфері є оцінка і складання плану потреб у ресурсах, термінів їх отримання й забезпечення повного та ефективного використання. Він має вирішити проблему виконання робіт за проєктом з необхідним рівнем якості, витрачаючи мінімально можливі час, ресурси і кошти.

Одне із важливих питань - як пов'язати календарне планування робіт із плануванням потреб у ресурсах. Як правило, основна проблема полягає у відповідності наявної і необхідної робочої сили, оскільки інші види ресурсів легше забезпечити на необхідному рівні. Ідеальна ситуація — коли потреби в ресурсах збігаються з їх наявністю. На жаль, в управлінні проєктами це трапляється дуже рідко, тому потрібно шукати компроміс.

Якщо потреба в ресурсах перевищує можливості, існують три шляхи її вирішення:

- відкласти (затримати) роботу в межах запасу часу;
- скоригувати терміни їх виконання відповідно до обмежених ресурсів (тобто якщо ресурси лімітовані, заздалегідь обмежені, то треба змінити календарний план);
- скоригувати інтенсивність використання ресурсів у межах встановленого часу (якщо дати змінити не можна, то збільшуємо, наприклад, тривалість робочого дня).

Оцінка обсягу необхідних ресурсів безпосередньо залежить від обсягу робіт, який треба виразити у трудомісткості. Число працюючих визначається за формулою:

$$K_p = \frac{T}{\Phi_{\text{кор}}}, \quad (5.1.)$$

де T — трудомісткість роботи; $\Phi_{\text{кор}}$ — корисний фонд часу одного працівника.

Далі необхідно зіставити цю чисельність із запланованою тривалістю роботи. Так, якщо на певну роботу треба витратити 120 людино-днів, то цю потребу можна задовольнити по-різному:

12 люд. × 10 днів;

6 люд. × 12 днів;

4 люд. × 30 днів;

3 люд. × 40 днів.

Якщо час і сукупні витрати вже визначено, то завдання полягає в тому, щоб узгодити ресурси з цими обмеженнями. При цьому потрібно брати до уваги такі чинники:

а) обмеженість простору лімітуватиме чисельність людей, які працюють у даному приміщенні;

б) обмежений доступ до об'єкта веде до необхідності узгодити відповідні потреби в матеріалах та устаткуванні;

в) обмежена кількість комп'ютерів і машин;

г) вимоги безпеки праці, що не дозволяють позаурочні роботи;

д) продуктивність часто безпосередньо залежить від ефективності керівництва.

Визначення сукупної потреби в людських ресурсах визначається за допомогою таблиці по кожному виду професії (табл. 5.1.).

Таблиця 5.1.

Визначення потреби у людських ресурсах

Код роботи	Вид ресурсу	Необхідна кількість у день, чол.	Тривалість використання ресурсу	Термін початку використання ресурсу
а	спеціаліст	2	2 дні	0
	(може бути прізвище)		(може бути меншою, ніж тривалість роботи)	(різниця між початком роботи за графіком і початком використання ресурсу)

Якщо на одну роботу треба більше ніж один вид ресурсу, то кожний вид ресурсу показують окремим рядком і визначають сумарну потребу окремо по кожному виду ресурсу.

Після того як ресурси визначені й скоординовані з календарним планом, треба зіставити їх із наявними ресурсами організації.

Потрібно взяти до уваги:

- нормальну продуктивність праці (з урахуванням рівня підготовки і кваліфікації);
- існуючі зобов'язання стосовно інших проектів (якщо з одного джерела береться робоча сила);

- очікуваний рівень невиходів (через хвороби та інші причини, які інколи становлять близько 25 %);
- збільшення обсягу ресурсів, що можливе за рахунок:
 - а) позаурочних годин;
 - б) використання субпідрядників;
 - в) зміни режиму роботи за проектом, що зумовить зміну планів по ресурсах.

Ці шляхи вимагають більших затрат, що потрібно враховувати під час їх оцінки.

Наявність ресурсів доцільно подати за допомогою таблиці:

Таблиця 5.2

Календар та обсяги наявних ресурсів

Вид ресурсу	Наявна кількість у день, чол.	Дата початку	Дата кінця
Спеціаліст 1	2	1.03	30.03
Спеціаліст 2	2	9.03	31.03
...	...	...	...

Отже, таблиця не пов'язується з роботами, а просто фіксує кількість наявних ресурсів у розрізі календарного часу. Це дає змогу проконтролювати, чи не заплановані якісь роботи у періоди, коли відсутні ресурси (державні, релігійні свята і т. ін.). Зробити висновки.

Таблиця 5.3

Потреба у фахівцях

Робота	Дата початку	Дата кінця	Необхідний ресурсний день, чол.
	1	2	8
	3	4	4
	3	4	12
	5	6	10
	7	10	2
	11	11	4

Висновки повинні стосуватись аналізу потреб у фахівцях за проектом.

6. КОШТОРИС ПРОЄКТУ ТА ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ

Цей пункт методичних рекомендацій описує принципи складання кошторису проєкту (доходи та витрати по проєкту) та оцінки його економічної ефективності.

Кошторис проєкту – це документ, який містить детальний перелік витрат, пов'язаних з реалізацією проєкту. Він використовується для планування та контролю бюджету проєкту, а також для прийняття рішень щодо його доцільності. Кошторис проєкту, як правило, включає такі статті витрат:

- Витрати на персонал: сюди входять заробітна плата, податки та збори, пов'язані з роботою персоналу, залученого до проєкту.
- Витрати на матеріали та обладнання: сюди входять витрати на придбання матеріалів, обладнання та інструментів, необхідних для реалізації проєкту.
- Витрати на послуги: сюди входять витрати на послуги сторонніх організацій, які залучаються до реалізації проєкту, наприклад, послуги консультантів, підрядників або постачальників.
- Інші витрати: сюди можуть входити оренда приміщень, подорожі, страхування та інші витрати, пов'язані з реалізацією проєкту.

Для розрахунку кошторису по вашому проєкту можна використовувати наступний інструментарій:

1. [MS Office](#).
2. [Excel](#).
3. [Дія](#) (3-й пункт).
4. LivePlan: <https://www.liveplan.com>.
5. Business Plan Pro: <https://www.paloalto.com>.
6. Lean Startup Canvas: <https://pitt.libguides.com/innovation/lean>.
7. Canvas: <https://www.canva.com/graphs/business-model-canvas>.

Приклад оформленого кошторису наведено у Додатку 1.

Економічна ефективність проєкту – це його здатність генерувати позитивні економічні результати. Оцінка економічної ефективності проєкту проводиться з метою визначення його доцільності з точки зору власників, інвесторів або інших зацікавлених сторін. Існує декілька методів оцінки економічної ефективності проєкту, найпоширенішими з яких є:

- Чиста теперішня вартість (NPV, англ. Net Present Value): цей метод ґрунтується на дисконтуванні майбутніх грошових потоків проєкту до їх теперішньої вартості. NPV проєкту вважається позитивним, якщо теперішня вартість його майбутніх грошових потоків перевищує першопочаткові інвестиції. Приклад розрахунку наведено у Додатку 2.

• Внутрішня норма прибутку (IRR, англ. Internal Rate of Return): цей метод ґрунтується на визначенні такої норми дисконту, при якій NPV проекту дорівнює нулю. IRR проекту порівнюється з альтернативною нормою прибутку, щоб визначити його доцільність. Розрахунок IRR проводиться методом послідовних наближень величини NPV до нуля при різних ставках дисконту. Розрахунки проводяться за формулою:

$$\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} = 0$$

На практиці визначення IRR проводиться за допомогою такої формули:

$$IRR = A + \frac{a(B - A)}{(a - b)}$$

де А — величина ставки дисконту, при якій NPV позитивна; В — величина ставки дисконту, при якій NPV негативна; а — величина позитивної NPV, при величині ставки дисконту А; б — величина негативної NPV, при величині ставки дисконту В. Приклад розрахунку наведено у Додатку 3.

При складанні кошторису проекту та оцінці його економічної ефективності рекомендується:

- Використовувати надійні та актуальні дані про витрати та доходи.
- Враховувати всі можливі ризики та невизначеності.
- Використовувати декілька методів оцінки економічної ефективності проекту та співставити результати.
- Чітко документувати всі припущення та розрахунки.

По даному пункту можливий і власний варіант у представленні та розрахунку економічної ефективності вашого проекту. *Креативність у наданні варіантів розрахунків за цим розділом – вітається та узгоджується із керівником.*

7. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ПРОЄКТУ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

7.1 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ

1. Вимоги до оформлення

Правила оформлення спираються на ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення

Також необхідно брати до уваги:

Закон України "Про електронні документи та електронний документообіг" від 22 травня 2003 року № 851-15;

Закон України "Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності" від 1 грудня 2005 року № 3 164-IV;

Закон України "Про стандартизацію" від 05 червня 2014 року № 1315-VII;

Закон України "Про засади державної мовної політики" від 3 липня 2012 року № 5029-VI ДК 016:2010;

Державний класифікатор продукції та послуг (ДКПП);

ДСТУ 1.5:2015 Національна стандартизація. Правила розроблення, викладання та оформлення національних нормативних документів;

ДСТУ 2568-94 Метрологія. Порядок атестації і використання довідкових даних про фізичні сталі та властивості речовин і матеріалів;

ДСТУ 3575-97 Патентні дослідження. Основні положення та порядок проведення;

ДСТУ 3582:2013 Інформація та документація. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень в українській мові. Загальні вимоги та правила;

ДСТУ 3651.0-97 Метрологія. Одиниці фізичних величин. Основні одиниці фізичних величин Міжнародної системи одиниць. Основні положення, назви та позначення;

ДСТУ 3651.1-97 Метрологія. Одиниці фізичних величин. Похідні одиниці фізичних величин Міжнародної системи одиниць та позасистемні одиниці. Основні поняття, назви та позначення;

ДСТУ 3651.2-97 Метрологія. Одиниці фізичних величин. Фізичні сталі та характеристичні числа. Основні положення, позначення, назви та значення;

ДСТУ 3814:2013 Інформація та документація. Видання. Міжнародна стандартна нумерація книг;

ДСТУ 4515:2006 Інформація та документація. Видання. Міжнародна стандартна нумерація серіальних видань (ISO 3297:1998, NEQ);

ДСТУ 4861:2007 Інформація та документація. Видання. Вихідні відомості (ISO 8:1977, NEQ; ISO 1086:1991, NEQ; ISO 7275:1985, NEQ);

ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1-2003, IDT);

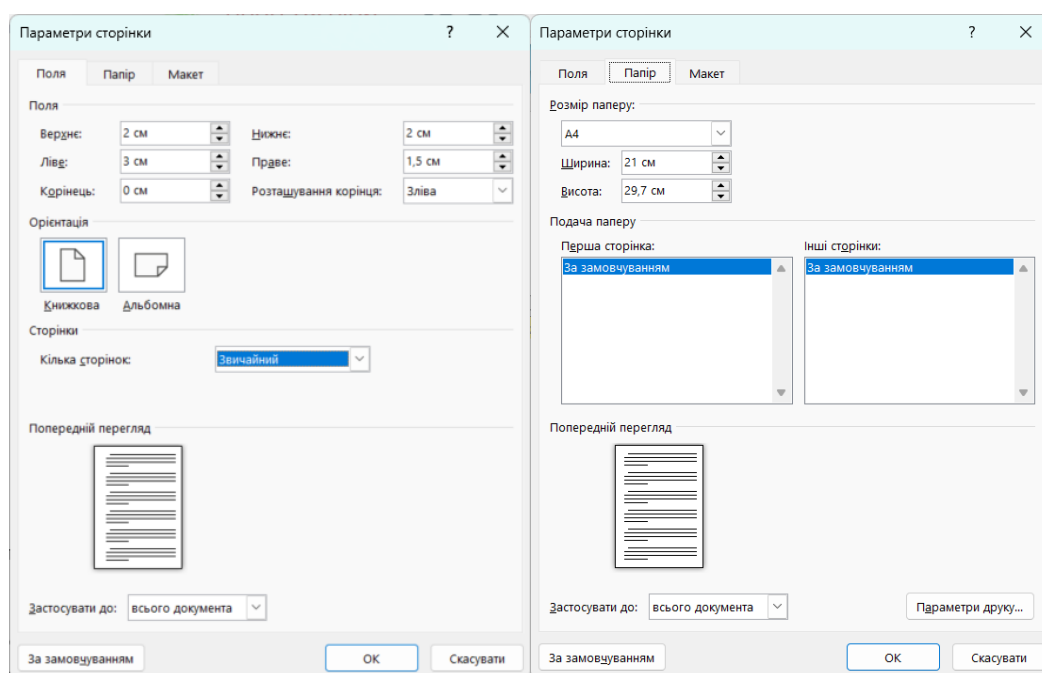
ДСТУ ГОСТ 7.84:2008 Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Обкладинки та палітурки. Загальні вимоги та правила оформлення (ГОСТ 7.84-2002, IDT).

ДСТУ 8302:2015 Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання.

1.1. Параметри сторінки

Встановити (рис. 1.1):

- розмір паперу (формат) – А4 (ширина – 210 мм, висота – 297 мм)¹;
- поля – звичайні; (верхнє поле - 2 см; нижнє поле - 2 см; лівє поле - 3 см; правє поле - 1,5 см)²;
- відстань від краю сторінки до нижнього колонтитулу – 1,25 см, до верхнього колонтитула – 1,25 см;
- розрізняти колонтитули першої сторінки.



¹ Згідно http://www.ksv.biz.ua/GOST/dstu_3008-2015.PDF п. «7.1.6 Звіт як паперовий документ друкують з використанням комп'ютера та принтера на одному боці аркуша білого паперу формату А4 (210 мм x 297 мм). У разі потреби можна використовувати аркуші формату А3 (297 мм x 420 мм). Дозволено долучати до звіту сторінки, виконані методами репрографії».

² Згідно http://www.ksv.biz.ua/GOST/dstu_3008-2015.PDF п. «7.1.11 Рекомендовано на сторінках звіту використовувати береги такої ширини: верхній і нижній — не менше ніж 20 мм, лівий — не менше ніж 25 мм, правий — не менше ніж 10 мм.»

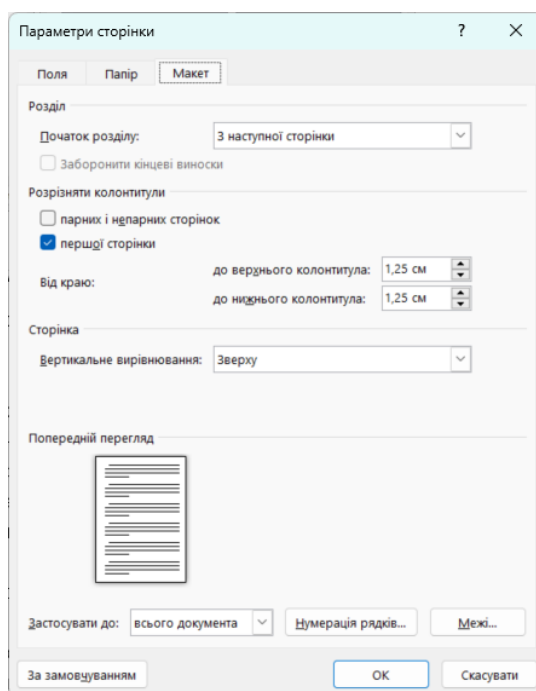


Рис. 1.1. Параметри сторінки

1.2. Загальні налаштування документа

Розділи, підрозділи, пункти, підпункти нумеруються арабськими цифрами. У нумерації підрозділів, пунктів, підпунктів цифри відокремлюються крапками (без пробілів між точкою та цифрою), після останньої цифри та точки, перед текстом заголовка, ставиться пробіл.

Заголовки всіх рівнів набираються без крапки наприкінці. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх поділяють крапкою, але без крапки наприкінці останнього речення.

Розділи (заголовки 1 рівня) мають наскрізну нумерацію в межах тексту, окрім: вступу, висновків та списку джерел. Нумерація підрозділів (заголовки 2 рівня), малюнків/рисуноків та таблиць ведеться в межах розділу. Нумерація пунктів (заголовків 3 рівня) ведеться в межах підрозділів, нумерація підпунктів (заголовків 4 рівня) ведеться в межах пунктів.

Абзаци основного тексту не відокремлювати один від одного додатковими міжрядковими інтервалами або пунктами (за винятком оформлення назв таблиць).

Підкреслення у тексті не допускаються.

Нумерація сторінок

Сторінки проєкту нумеруються наскрізно арабськими цифрами. У верхньому колонтитулі встановлюються номери.

Титульний аркуш входить до загальної нумерації, але номер сторінки на титульному аркуші не проставляється. У налаштуваннях встановлюється інший колонтитул для першої сторінки (рис 1.2.).

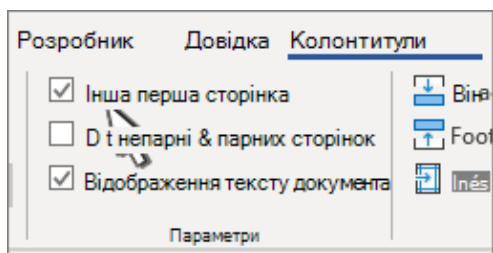


Рис. 1.2.1. Нумерація титульної сторінки

Автоматичне розміщення переносів

Розривати слова знаком переносу на титульному аркуші заборонено. Також це стосується заголовку: якщо він складається з кількох речень, їх розділяють крапкою.

У налаштуваннях для основного тексту та заголовків потрібно вимкнути автоматичне перенесення слів за допомогою блоку абзац (рис 1.1.2.).

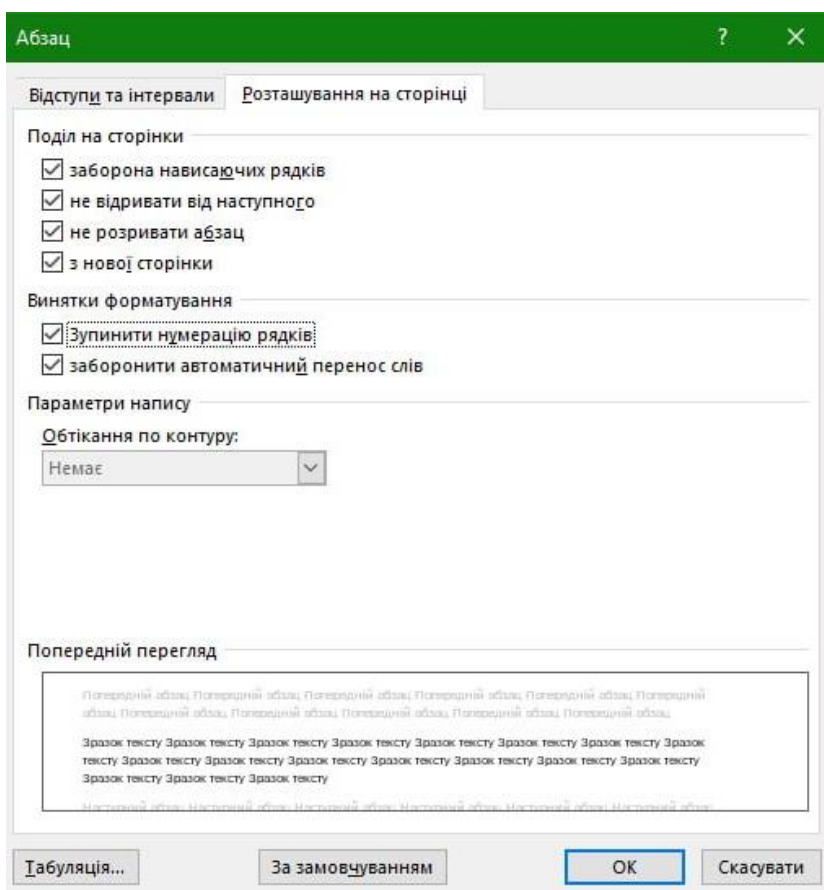


Рис. 1.1.2. Розміщення переносів

1.3 Оформлення заголовків та основного тексту роботи

Текст проєкту

Весь текст реферату, крім заголовків, тексту таблиць, формул повинен задовольняти наступним параметрам абзацу та шрифту.

Абзац: вирівнювання "по ширині", рівень "основний текст", відступи ліворуч та праворуч 0 мм, перший рядок "відступ" 10 мм, міжрядковий

інтервал "полуторний", інтервал перед абзацом 0 пт, інтервал після абзацу 0 пт, заборона висячих рядків. (рис 1.3.)

Рис. 1.3. Абзац

Шрифт: Times New Roman, розмір шрифту 14 пунктів, звичайний, міжлітерний інтервал «звичайний».³ (рис 1.4.)

При згадуванні у тексті прізвищ, назв установ, організацій, фірм та інших власних назв у проєкті слід наводити мовою оригіналу. Дозволено перекладати власні назви на українську мову, додаючи в разі першого згадування оригінальну назву установи.

³ Згідно http://www.ksv.biz.ua/GOST/dstu_3008-2015.PDF п. «7.1.5 Звіт друкують шрифтом Times New Roman чорного кольору прямого накреслення через півтора-два міжрядкові інтервали кеглем 14.»

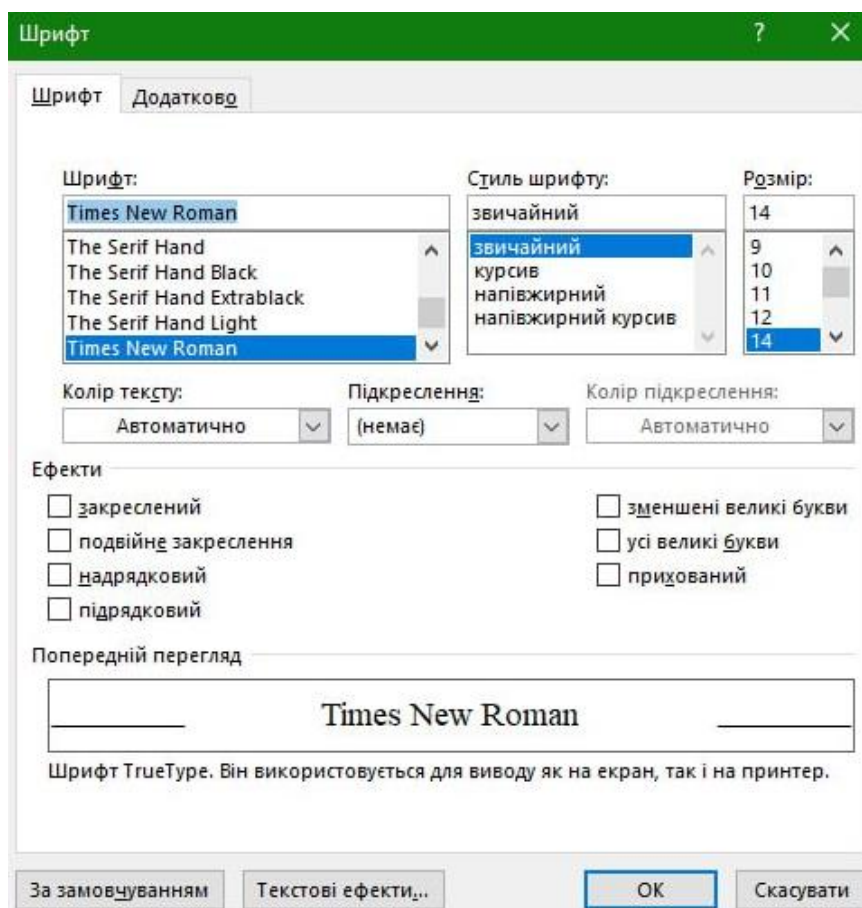


Рис. 1.4. Шрифт

Для кожного розділу та підрозділу обов'язкова наявність заголовка.

При оформленні структурних елементів проєкту та заголовків розділів слід дотримуватись наступних правил:

- починається з абзацного відступу;
- друкується великими літерами;
- напівжирний шрифт;
- крапка в кінці не ставиться.

До структурних елементів, що не нумеруються, але вони є заголовками відносять: «Вступ», «Зміст», «Висновки», «Рекомендації», «Перелік джерел посилання».

Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів звіту потрібно друкувати з абзацного відступу з великої літери без крапки в кінці. Назви розділів, підрозділів, пунктів та підпунктів заборонено розміщувати на останньому рядку сторінки.

Заголовок рівня 1

Заголовки *першого* рівня це заголовки структурних елементів, наприклад: вступ, назва розділів, списку літератури

Абзац: вирівнювання «по центру», рівень - «рівень 1», відступи зліва та справа 0 мм, перший рядок «відсутній» (відступ = 0 мм), міжрядковий інтервал "полуторний", інтервал перед абзацом 0 пт, інтервал після абзацу 6 пт, заборона висячих рядків, не відривати від наступного, не розривати абзац, з

нової сторінки, заборонити нумерацію рядків, заборонити автоматичне перенесення слів.

Шрифт: шрифт Times New Roman, розмір шрифту 14 пт, напівжирний, всі літери великі, міжлітерний інтервал «звичайний».

Заголовок рівня 2

Заголовки *другого* рівня - це заголовки підрозділів, наприклад, підрозділ 3, розділу 1 це "1.3. Варіант тем рефератів".

Абзац: вирівнювання «по лівому краю», рівень - «рівень 2», відступи зліва та справа - 0 мм, у першому рядку «відступ» 10 мм, міжрядковий інтервал «полуторний», інтервал перед абзацом 24 пт, інтервал після абзацу 6 пт, заборона висячих рядків, не відривати від наступного, не розривати абзац, заборонити нумерацію рядків, заборонити автоматичне перенесення слів.

Шрифт: шрифт Times New Roman, розмір шрифту 14 пунктів, напівжирний, міжлітерний інтервал «звичайний».

Заголовок рівня 3

Заголовки *третього* рівня це виділення деяких структурних елементів у межах підрозділів.

Абзац: вирівнювання «по лівому краю», рівень - «рівень 3», відступи зліва та справа - 0 см, у першому рядку «відступ» 10 мм, міжрядковий інтервал "полуторний", інтервал перед абзацом 6 пт, інтервал після абзацу 0 пт, заборона висячих рядків, не відривати від наступного, не розривати абзац, заборонити нумерацію рядків, заборонити автоматичне перенесення слів.

Шрифт: шрифт Times New Roman, розмір шрифту 14 пунктів, напівжирний курсив, міжлітерний інтервал «звичайний».

Заголовок рівня 4

Заголовки *четвертого* рівня досить рідкісні, але за необхідності відображення ієрархічної структури матеріалу реферату як пунктів підрозділу і розглядаються як виділення основного тексту.

Абзац: вирівнювання «по лівому краю», рівень - «рівень 3», відступи зліва та справа 0 см, у першому рядку «відступ» 10 мм, міжрядковий інтервал "полуторний", інтервал перед абзацом 6 пт, інтервал після абзацу 0 пт, заборона висячих рядків, не відривати від наступного, не розривати абзац, заборонити нумерацію рядків, заборонити автоматичне перенесення слів.

Шрифт: шрифт Times New Roman, розмір шрифту 14 пт, жирний курсив, міжлітерний інтервал «розріджений 2 пт».

1.4. Оформлення таблиць

Кожна таблиця повинна мати підпис із:

«Таблиця 1.1 – Назва таблиці»

Таблиця відображається після тексту, у якому її згадано вперше (наприклад, "у табл. 1.1"), або на наступній сторінці. Назва таблиці друкується з великої літери та розміщується над таблицею з абзацного відступу.

Написи набираються курсивом, з абзацним відступом, без крапки наприкінці. Якщо напис складається з кількох рядків, то оформлюється за зразком звичайного абзацу. Назва має бути короткою і відображати зміст таблиці.

Номери таблиці – нумеруються таблиці не більше розділу (Таблиця 1.2, Таблиця 2.4), у додатках – Таблиця А.1, Таблиця Б.1 .

Якщо таблиця розташована на декількох сторінках, підпис таблиці та заголовки стовпців таблиці повторюються на кожній сторінці.

Таблиця відокремлюється від попереднього тексту порожнім рядком. Після таблиці один порожній рядок. Розташування таблиці – без обтікання (Таблиця → Властивості таблиці → Обтікання → Поза) . Межі таблиць не повинні виходити за поля тексту.

Параметри назви таблиці:

Абзац: вирівнювання "по лівому краю", рівень "основний текст", відступи ліворуч праворуч 0 мм, перший рядок "відступ" 10 мм, міжрядковий інтервал "полуторний", інтервал перед абзацом 0 пт, інтервал після абзацу 0 пт, заборона висячих рядків, не відривати від наступного, не розривати абзац.

Шрифт: шрифт Times New Roman, розмір шрифту 14 пунктів, курсив, міжлітерний інтервал "звичайний".

Параметри заголовків стовпців таблиці:

Абзац: вирівнювання "по центру", рівень "основний текст", відступи ліворуч праворуч 0 мм, перший рядок "відступ" 0 мм, міжрядковий інтервал "полуторний", інтервал перед абзацом 0 пт, інтервал після абзацу 0 пт, заборона висячих рядків, не відривати від наступного, не розривати абзац.

Шрифт: шрифт Times New Roman, розмір шрифту 14 пунктів, курсив, міжлітерний інтервал "звичайний".

Дані в клітинках таблиці вирівнюються так:

- цифрові дані: по вертикалі "по центру" або "по верхньому краю", по горизонталі "правому полю" або "по центру": розряд одиниць – під одиницями, десятків – під десятками;

- невеликі фрази тексту (2-5 фраз) або окремі слова – "по центру по вертикалі та по горизонталі;

багато тексту – по лівому краю (по горизонталі) і по центру (по вертикалі).

Якщо дані в клітинках громіздкі, то допускається зменшення розміру шрифту: тексту – до 11 п., цифр – до 7 п. (допускається незначне відхилення від зазначених параметрів на користь зручнішого розташування тексту).

1.5. Оформлення рисунків

Рисунки мають бути вставленими безпосередньо у Word, обов'язково згрупованими, контрастними, чіткими та без розводів. Малюнки, отримані скануванням, мають бути відредаговані та відповідати зазначеним вимогам.

Усі графічні матеріали (діаграми, графіки, схеми, фотографії, рисунки, креслення) проекту повинні мати наступний підпис:

«Рисунок 3.2 – Назва рисунку»

Назва має бути короткою і відображати зміст рисунка чи малюнка.

Номери рисунків/малюнків ведуться в межах розділу (*Мал. 1.1* – перший малюнок першого розділу, *Рис. 2.4* – четвертий рисунок другого розділу), у додатках – *Рис. А.1*, *Мал. А.2* і т. д. ;

Підпис розміщують під рисунком/малюнком після даних, що пояснюють (якщо такі є) окремо від рисунка/малюнка (не в написі, не в рамці для малюнка).

Обтікання = «у тексті» (*Засоби малювання* → *Обтікання текстом* → *У тексті*).

Перед рисунком/малюнком, після нього та після підпису – порожній рядок.

У тексті реферату має бути посилання рисунок чи малюнок як фраза «рис.», «мал.» і номери рисунка/малюнка, після останньої цифри номера точка не ставиться. Рисунок/малюнок повинен розташовуватись максимально близько після цього посилання (або на тій самій сторінці, або на наступній).

Якщо рисунок розташовується на кількох сторінках, його назва вказується на першій сторінці, пояснюють дані – на кожній. Підпис рис./мал. на кожній наступній сторінці: «Рис./мал.» *.* , лист ** (без крапки наприкінці).

Якщо ілюстрація містить кілька елементів, їх потрібно поєднувати в один малюнок.

Кордони малюнків не повинні виходити за поля тексту. Порожні поля малюнків (верхнє, нижнє, праве, лівє) обрізаються, наприклад, за допомогою елемента "Кадрування" панелі "Засоби малювання" або іншими способами.

Параметри для рядка рисунка та його рядків

Абзац: ліворуч та праворуч дорівнює 0 см, відступ - 0 см, вирівнювання по центру, міжрядковий інтервал «полуторний», інтервал перед абзацом 0 пт, інтервал після абзацу 0 пт, заборона висячих рядків, не відривати від наступного, не розривати абзац.

Шрифт: шрифт Times New Roman, розмір шрифту 14 пунктів, курсив, міжлітерний інтервал «звичайний».

Параметри для підпису рисунка.

Абзац: ліворуч та праворуч дорівнює 0 см, відступ - 0 см, вирівнювання по центру, міжрядковий інтервал «полуторний», інтервал перед абзацом 0 пт, інтервал після абзацу 0 пт, заборона висячих рядків.

Шрифт: шрифт Times New Roman, розмір шрифту 14 пунктів, курсив, міжлітерний інтервал «звичайний».

1.6. Порядок оформлення списку використаних джерел

Відомості про джерела, включені до списку, необхідно подавати відповідно до вимог Державного стандарту з обов'язковим наведенням назв праць і їх вихідних даних. На сучасному етапі в Україні діє Державний стандарт щодо бібліографічних посилань ДСТУ 8302:2015 "Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання"⁴, який набув чинності з 1 липня 2016 року. Цей стандарт встановлює види бібліографічних посилань, правила та особливості їх складання й розміщення у текстах.

⁴ https://dnaop.com/html/61402/doc-%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3_8302_2015

В основній частині проєкту обов'язковими є посилання на використані джерела. Вони мають відповідати порядковим номерам у списку літератури, що має наскрізну нумерацію.

Перелік джерел, на які є посилання в основній частині звіту, наводять у кінці тексту звіту перед додатками на наступній сторінці. Бібліографічні посилання у списку джерел подаються у порядку, за яким ці джерела вперше згадуються у тексті. Кожне джерело отримує свій порядковий номер у списку, і ці номери повинні відповідати посиланням на них у тексті звіту.

Ініціали автора слід записувати після прізвища як у випадку іноземних, так і українських авторів. Наприклад, Rowling J. K. або Мартинюк В.В.

Назву роботи подають так, як вказано на титульному аркуші.

Місце видання подають у називному відмінку.

Рік видання подають після назви видавництва через кому арабськими цифрами, слово рік, число та місяць не записують. Після року ставлять крапку.

Обсяг видання, тобто дані про загальну кількість сторінок і аркушів записують цифрами зі словом сторінка, яке скорочують: с. – в укр. мові; р.–англ.. До загальної кількості сторінок не зараховують сторінки з випускними даними, рекламою, анотацією тощо.

Бібліографічний опис книги.

Опис книги оформлюється наступним чином: автор (.) назва книги (.) місце видання (:), рік видання (.) кількість сторінок.

Наприклад:

- Данченко О.Б., Дзюба Т.В. Маркетингові дослідження у проєктах: навчальний посібник. Київ: Університет "КРОК", 2021. 224 с. URL: <https://dspace.krok.edu.ua/handle/krok/1379>
- Троцько В.В. Методи штучного інтелекту: навчально-методичний і практичний посібник. Київ: Університет «КРОК», 2020. 86 с. URL: <https://dspace.krok.edu.ua/handle/krok/55>

Бібліографічний опис наукових статей, опублікованих у фахових періодичних виданнях.

Статті з періодичних видань (є найчисельнішим компонентом списку використаних джерел) описують за наступною схемою:

1-3 автори:

прізвище автора (-ів)(.) назва статті (.) назва журналу (курсивом) (.) рік видання (.) номер журналу (або том і номер)(.) сторінки (С.), на яких надрукована стаття.

Наприклад:

- Троцько В.В., Чернозубкін І.О. Комбінування жадібного алгоритму з методом Монте-Карло для вирішення завдань логістики, в основі яких лежить задача комівояжера. *Вчені записки Університету "КРОК"*. 2021. № 2(62). С. 125-131. DOI <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2021-62-125-131>.
- Данченко О.Б., Корейба А.З. Аналіз синергетичного підходу до управління проєктами. *Вісник Національного технічного університету*

"ХІІІ". Сер.: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. 2022. № 2(6). С. 30-34

4 і більше авторів:

назва статті (.) (/) прізвища авторів. назва журналу (курсивом) (.) рік видання (.) номер журналу (або том і номер)(.) сторінки (С.), на яких надрукована стаття.

Наприклад:

- Construction of a portfolio formation method by configuring project-candidates based on flow characteristics / V. Rach, K.Abdulkadir, O.Rossoshanska, O. Medvedieva, O. Biriukov. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2020. № 3(103), V.1. Pp. 47-61. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.193935>
- Infrastructure of innovation enterprise: features of formation and regulation in modern market conditions /I.Hnatenko, I. Kuksa, I. Naumenko, D. Baldyk, V. Rubezhanska. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2020. V.42, Iss.1. Pp.97-104. URL: <https://ejournals.vdu.lt/index.php/mtsrbid/article/view/927>

Бібліографічний опис частини твору (монографії, підручники, навчальні посібники тощо)

Складається за наступною схемою: автор(.) назва (.) назва книги (курсив) (/) дані про редактора(.) місце видання (:) видавництво(.) рік видання(.), сторінки (С.), на яких надруковано розділ.

Наприклад:

- Близнюкова І.О. Аналіз креативних підходів до управління ІТ-проектами. *Гене́за менеджменту: системи процеси, проекти:* колективна монографія: в 2-х томах. Т.1/ за ред. В.Г. Алькеми. Київ: Університет «КРОК», 2024. С.56-79. URL: <https://dspace.krok.edu.ua/handle/krok/3134> (дата звернення: 22.08.2024.).
- Чернозубкін І.О. Системний аналіз інформаційного суспільства. *Розвиток інформаційного суспільства:* В 10-ти томах. Т.10: Інформаційно-комунікаційні аспекти міжнародної та національної безпеки: кол. монографія /за наук. ред. Д.І. Ткача. Київ: Університет "КРОК", 2013. С.52-69

Бібліографічний опис частини твору (тези конференцій)

Складається за наступною схемою: автор(.) назва (.) назва конференції (курсив) (:), дані про конференцію (.) місце видання (:) видавництво(.) рік видання(.), сторінки (С.), на яких надруковано розділ.

Наприклад:

- Суздаєв О.О., Мічківський С.М. Управління віддаленою роботою команд з розробки програмних продуктів ІТ. *Сучасний менеджмент організації: витоки, реалії та перспективи розвитку:* тези доповідей IV

Наукової конференції (18 квітня 2024 р.). Київ: Університет "КРОК", 2024. URL: <https://conf.krok.edu.ua/MMO/MMO-2024/paper/view/2197>

- Усатюк С.М., Орлова-Курилова О.В. Співставлення принципів AGILE MANIFESTO та класичних принципів менеджменту А. Файоля. *Сучасний менеджмент організації: витоки, реалії та перспективи розвитку*: тези доповідей IV Наукової конференції (18 квітня 2024 р.). Київ: Університет "КРОК", 2024. URL: <https://conf.krok.edu.ua/MMO/MMO-2024/paper/view/2094>

Бібліографічний опис джерел, опублікованих у мережі інтернет.

Для зазначення електронного ресурсу віддаленого доступу дозволено використовувати аббревіатури «URL» або «URI». При наявності унікального ідентифікатору (DOI), або інших ідентифікаторів, замість електронної адреси слід зазначати його. Задля уникнення помилок бажано зазначати електронну адресу одним рядком.

Наприклад:

- NASA. Mars Exploration Program. URL: <https://www.nasa.gov/content/mars-exploration-program-overview> (або DOI: 10.1038/s41586-023-04755-4). (дата звернення: 22.04.2024.).
- World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public. URL: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-forpublic> (дата звернення: 22.04.2024.)
- Наукові публікації кафедри інформаційного менеджменту, математики та статистики. URL: <https://www.krok.edu.ua/ua/pro-krok/pidrozdi/навчальні/кафедра-математичних-методів-і-статистики/наукові-публікації>
- KROK University e-Repository. URL: <https://dspace.krok.edu.ua/home>

7.2 Критерії оцінювання

Відповідно до Розділу 5. Організація освітнього процесу та оцінювання результатів навчання (Положення про організацію навчального процесу Університету економіки і права «КРОК»):

5.13. Практична підготовка – обов’язковий компонент навчального процесу, який має за мету набуття студентом професійних навичок і вмінь для подальшого використання їх у реальних виробничих умовах, виховання потреби систематично поновлювати свої знання і творчо їх застосовувати в практичній діяльності. Організація практичної підготовки студентів Університету регламентується Положенням про організацію практики студентів та іншими внутрішніми нормативними документами, які затверджуються Ректором Університету.

5.14. Контрольні заходи включають підсумковий і поточний контроль.

Поточний контроль застосовується з метою перевірки знань з окремих складових навчальної програми з даної дисципліни, а саме – матеріалу, викладеного на лекціях; питань, розглянутих та обговорених на семінарських

(практичних, лабораторних, індивідуальних) заняттях та матеріалу, опрацьованого самостійно.

Завданням поточного контролю є перевірка розуміння і засвоєння певного матеріалу, вироблених навичок проведення розрахункових робіт, умінь самостійно опрацьовувати тексти, здатності осмислити зміст теми чи розділу, умінь публічно чи письмово представити певний матеріал. Форми, методи та критерії оцінювання контрольних заходів визначає кафедра.

5.15. Підсумковий контроль проводиться для оцінки результатів навчання на певному рівні вищої освіти або на його окремих завершених етапах. Підсумковий контроль включає екзамен, залік і атестацію здобувачів вищої освіти.

5.16. Результати складання поточних контрольних заходів та екзамену або заліку представляються за накопичувальною шкалою Університету (0–100) та чотирибальною національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно» – позитивні оцінки, «незадовільно» – негативна оцінка) і вносяться до відомості обліку успішності, індивідуального навчального плану студента (крім оцінки «незадовільно») та навчальної картки студента.

Студенти, які не з'явилися на екзамені чи заліку без поважних причин, вважаються такими, що одержали оцінку «незадовільно». У разі отримання незадовільної оцінки під час підсумкового контролю здобувач освіти має право на повторне перескладання академічного боргу.

Перескладання академічних боргів здійснюється протягом перших трьох тижнів наступного семестру безкоштовно. У разі наявності академічних боргів після 3- тижневого періоду перескладання здобувач має право на ліквідацію академічних боргів відповідно до наказу “Про додаткові платні послуги”.

5.18. Накопичувальна шкала Університету формується на таких засадах:

- мінімальний бал - 0;
- максимальний бал - 100 (з урахуванням необов'язкових завдань - 120);
- крок шкали - 1;
- мінімальний бал для отримання позитивної оцінки - 50;
- максимальний бал за виконання необов'язкових завдань - 20.

Між накопичувальною шкалою Університету та чотирибальною національною шкалою оцінювання знань здобувачів вищої освіти встановлено такі правила відповідності:

Проміжок за накопичувальною шкалою Університету	Оцінка за чотирибальною національною шкалою
90 та вище	відмінно
70–89	добре
50–69	задовільно
1–49	незадовільно

Критерії оцінювання результатів виконання проєкту, визначені кафедрою інформаційного менеджменту, математики та статистики, в межах проєктної

практики полягає в наступних коментарях: успішне проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути визначено при досягненні ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання при проходженні проєктної практики.

Мінімальний пороговий рівень оцінки варто визначати за допомогою якісних критеріїв оцінювання і трансформувати в мінімальну позитивну оцінку числової (рейтингової) шкали:

Сума балів	Значення ЄКТС	Оцінка	Критерій оцінювання	Рівень компетентності
90-100	A	Відмінно	Здобувач демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає програмі практики, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях. Власні пропозиції Здобувача в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін.	Високий, що повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в силабусі та методичних рекомендаціях з практики роботи над проєктом.
82-89	B	Добре	Здобувач демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає Силабусу практики, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною.	Достатній, що забезпечує здобувачу самостійне вирішення основних практичних задач.
70-81	C	Добре	Здобувач в загальному добре володіє Матеріалом проєкту, знає основні положення матеріалу, що	Достатній, конкретний рівень, за вивченим матеріалом проєкту.

Сума балів	Значення ЄКТС	Оцінка	Критерій оцінювання	Рівень компетентності
			відповідають робочій програмі практики, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та Використовує для рішення характерних/типових практичних завдань на професійному рівні. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають ускладнення.	
56-69	D	Задовільно	Здобувач засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою практики, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в проєкті, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядалися з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача.	Середній, що забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень практики.
50-55	E	Задовільно	Здобувач має певні знання матеріалу, передбаченого робочою програмою, володіє основними положеннями на рівні, який визначається як мінімально допустимий. Правила вирішення практичних завдань з використанням основних теоретичних положень пояснюються з	Середній, що є мінімально допустимим у всіх складових Роботи над проєктом.

Сума балів	Значення ЄКТС	Оцінка	Критерій оцінювання	Рівень компетентності
			труднощами. Виконання практичних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків практики з іншими дисциплінами.	
21-49	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання заліку	Здобувач може відтворити окремі фрагменти з практики. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни Здобувач виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних і лабораторних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з проєкту у здобувача відсутні.	Низький, не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при проходженні практики.
0-20	F	Незадовільно з обов'язковим повторним проходженням практики	Здобувач повністю не виконав вимог робочої програми практики Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Здобувач не допущений до здачі екзамену/заліку.	Незадовільний, здобувач не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання практики.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ.

- 1) Положення про організацію освітнього процесу в університеті «КРОК». 2022 рік. URL: <https://library.krok.edu.ua/media/library/category/publiczna-informatsiya/polozhennya-orhanizaaciya-op.pdf>
- 2) Положення про практичну підготовку здобувачів вищої освіти Університету «КРОК». 2020 рік. URL: https://library.krok.edu.ua/media/library/category/publiczna-informatsiya/polozhennya-pro-praktichnu-pidgotovku_2020-04-05.pdf
- 3) Положення про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності Університету «КРОК». 2018 рік. URL: https://library.krok.edu.ua/media/library/category/publiczna-informatsiya/3-8_polozhennia-pro-vnutrishniu-systemu-yakosti_2018-04-26_stamp.pdf
- 4) Кодекс академічної доброчесності Університету «КРОК». 2018 рік. URL: https://livekrokedu.sharepoint.com/sites/msteams_c1b3fe/Shared%20Documents/General/2018-10-18%20%D0%9A%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81%20%D0%90%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%97%20%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%BE%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96.pdf
- 5) Положення про перевірку академічних та наукових текстів на плагиат в Університеті «КРОК». 2020 рік. URL: https://library.krok.edu.ua/media/library/category/publiczna-informatsiya/2020-04-10_polozhennya-pro-perevirku-tekstiv-na-plagiat.pdf
- 6) ДСТУ 3008:2015. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. URL: http://www.knmu.kharkov.ua/attachments/3659_3008-2015.PDF.
- 7) ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні вимоги та правила складання. Видання офіційне. URL: <http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2018/%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3%208302%20%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%B9.pdf>.
- 8) Organisational and management design of financial and human resource support for innovative agribusiness: the security aspect / H. Popovychenko, M. Mishchenko, T. Bieliaiov, O. Shevchenko, O. Orlova-Kurilova, N. Guliaieva, T. Vlasiuk. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2023. Vol. 45. No.3. P.242-249. DOI: <https://doi.org/10.15544/mts.2023.24>

- 9) Orlova-Kurilova Olga. Adaptation of innovative enterprises to the conditions of transformation of the interaction of the state and business in innovative entrepreneurship. *Globalisation processes in the world economy: problems, trends, prospects*: Collective monograph. Riga: Baltija Publishing, 2023. P.212-227. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-378-1-8>. URL: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/book/418>
- 10) Support for innovative entrepreneurship and inclusive education as a basis for strategic economic management in the context of sustainable development / L. Biliavska, S. Michkivskyy, O. Naholiuk [and other]. *Laplage em Revista (International)*. 2021. Vol. 7. № 3B. Pp. 621-627. URL: <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/pt/covidwho-1468947>
- 11) Алькема В. Г., Кириченко О. С. Менеджмент організацій: навчальний посібник. Кн.1. Київ: Університет «КРОК», 2023. 276 с. URL: <https://dspace.krok.edu.ua/handle/krok/50>
- 12) Горковець А. М., Балдик Д. О. Управління ресурсами в ІТ проєктах. *Держава, регіони, підприємництво: інформаційні, суспільно-правові, соціально-економічні аспекти розвитку: тези доповідей V Міжнародної конференції* (Київ, 7 грудня 2023 р.). Київ: Університет "КРОК", 2023. URL: <https://conf.krok.edu.ua/SRE/SRE-2023/paper/view/1635>
- 13) Грант на власну справу. *Дія*. URL: <https://diia.gov.ua/services/grant-na-vlasnu-spravu> (дата звернення 12.01.2024).
- 14) Данченко О.Б. Практичні аспекти реінжинірингу бізнес-процесів.. Київ. Університет економіки та права «КРОК», 2017. 238 с. URL: <https://dspace.krok.edu.ua/handle/krok/73>
- 15) Алькема В.Г., Літвін Н.М., Кириченко О.С. Економічна безпека інноваційного підприємства: навчальний посібник. Київ: ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», 2015. 320 с. URL: <https://dspace.krok.edu.ua/handle/krok/79>
- 16) Кириченко О. С. Інвестиційно-інноваційне забезпечення промисловості України в умовах Четвертої промислової революції: монографія. Київ: Університет економіки та права «КРОК», 2021. 368 с. URL: <https://dspace.krok.edu.ua/handle/123456789/44>
- 17) Мічківський С. М., Подольський Р. Ю., Талапов Т. К. Системи та методи прийняття рішень: методичні вказівки. Старобільськ: ЛНАУ, 2020.- 80 с. URL: <http://dspace.lgnau.edu.ua/xmlui/handle/123456789/1456>
- 18) Морозов В.В., Данченко О.Б., Шаров О.І. Інформаційні системи і технології в управлінні проєктами. Частина 1. Планування проєктів в MS project: навчальний посібник (для студентів магістратури з кваліфікації 1238

«Керівник проектів та програм»). Київ: Університет економіки та права «КРОК», 2011. 167 с. URL: <https://dspace.krok.edu.ua/handle/krok/82>

19) Інформаційні системи в діагностиці технологічного менеджменту конкурентоспроможних підприємств агропродовольчої сфери в умовах глобалізації / О. В. Орлова-Курилова, М. О. Вовк, Г. С. Поповиченко, Б. О. Зеленський. *Агросвіт*. 2024. № 5. С. 28–34. DOI: 10.32702/2306-6792.2024.5.28. URL:

<https://www.nayka.com.ua/index.php/agrosvit/issue/view/132/96>

20) Моделювання життєвого циклу інноваційного проекту в умовах трансформації національної економіки: управління маркетинговим потенціалом / О. В. Орлова-Курилова, Н. О. Держак, Л. В. Сухомлин, І. Г. Бачкір. *Агросвіт*. 2021. № 18. С. 36–43. DOI: 10.32702/2306-6792.2021.18.36

21) Адаптивний розвиток маркетингової підсистеми інноваційно орієнтованих підприємств агропродовольчої сфери в контексті глобалізації, управління змінами та проектами / О. В. Орлова-Курилова, І. М. Сафронська, С. Г. Турчіна, О. М. Мартин. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2023. Том 8. № 3. С. 57 – 63. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2023-3-8>

22) Модель управління інноваційним підприємництвом у контексті стратегій логістичної та фінансової інфраструктури національної економіки в умовах пандемії Covid-19, діджиталізації та сталого розвитку / О. В. Орлова-Курилова, О. М. Таран-Лала, М. В. Петченко, А. А. Мартинов. *Агросвіт*. 2021. № 21-22. С. 27–34. <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2021.21.27>

23) Рач В.А., Россошанська О.В., Медведєва О.М. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку: навч. посіб. / за ред. В.А. Рача. Київ: К.І.С., 2010. 276 с. URL: <https://dspace.krok.edu.ua/handle/krok/5339>

24) Розвиток інформаційного суспільства: Колективна монографія в 10-ти томах. Том 9. Правові та соціально-психологічні виміри новітнього інформаційного суспільства / за наук. ред. В. К. Гіжевського, С. Л. Маркова. Київ: ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», 2015. 424 с. URL: <https://dspace.krok.edu.ua/handle/krok/5046>

25) Розвиток суспільства: соціальні, економічні та психологічні аспекти: колективна монографія / ред.: С. М. Лаптев, І. П. Мігус. Київ: Університет "КРОК", 2020. 443 с. URL: <https://dspace.krok.edu.ua/handle/krok/123>

26) Рокоча В.В., Одягайло Б.М., Терехов В.І. Міжнародний менеджмент: навчальний посібник. Київ: ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», 2016. 172 с. URL: <https://dspace.krok.edu.ua/handle/krok/76>

27) Сумець О. М. Проектування операційних систем: підручник Київ. Університет "КРОК", 2021. 322 с. URL: <https://dspace.krok.edu.ua/handle/krok/62>

28) Сумець О.М. Проектно-орієнтоване управління організацією: навчальний посібник. Київ: Університет "КРОК", 2022. 167 с. URL: <https://dspace.krok.edu.ua/handle/krok/64>

ДОДАТКИ

Кошторис проєкту “A-Speak” автор Ксенія БАБІК

№	Найменування витрат	Дедлайн	Заплановані витрати		
			Вартість за одиницю (USD)	Загальна вартість (USD)	Загальна вартість (UAH)
1	Розробка програмного середовища			24000	888000
<u>1.1</u>	<u>Розробка основної програми</u>	<u>Місяці</u>		<u>20100</u>	<u>743700</u>
1.1.1	Доопрацювання ядра системи	2	3200	6400	236800
1.1.2	Розробка шейдерів ядра 360 сфери	1	2700	2700	99900
1.1.3	Тампайн і розробка додаткових 8 сцен	4	2750	11000	407000
<u>1.2</u>	<u>Розробка серверної системи</u>	<u>Місяці</u>		<u>3900</u>	<u>144300</u>
1.2.1	Збереження і передача даних з окулярів	1	2200	2200	81400
1.2.2	Сторінка доступу аналізу даних	1	1700	1700	62900
2	Витрати на зйомку аудіовізуальної складової - 8 сцен			23825	881525
<u>2.1</u>	<u>Знімальна група</u>	<u>Дні</u>		<u>13245</u>	<u>490065</u>
2.1.1	Актори	5	1100	5500	203500
2.1.2	Режисер	5	100	500	18500
2.1.3	Оператор	7	150	1050	38850
2.1.4	Освітлювач	7	90	630	23310
2.1.5	Звукорежисер	7	150	1050	38850
2.1.6	Художник	7	150	1050	38850
2.1.7	Реквизитор	7	75	525	19425
2.1.8	Костюмер	7	80	560	20720
2.1.9	Гример	7	80	560	20720
2.1.10	Адміністратор	7	80	560	20720

№	Найменування витрат	Дедлайн	Заплановані витрати		
			Вартість за одиницю (USD)	Загальна вартість (USD)	Загальна вартість (UAH)
2.1.11	Робочий на площадці	7	60	420	15540
2.1.12	Лінійний продюсер	7	120	840	31080
<u>2.2</u>	<u>Виробничі витрати</u>	<u>Дні</u>		<u>4080</u>	<u>150960</u>
2.2.1	Оформлення декорацій	5	130	650	24050
2.2.2	Оренда реквізиту, меблів	7	110	770	28490
2.2.3	Оренда костюмів	7	125	875	32375
2.2.4	Витратні матеріали	7	75	525	19425
2.2.5	Кейтеринг 6*25 USD	7	150	1050	38850
2.2.6	Інші витрати	7	30	210	7770
<u>2.3</u>	<u>Оренда обладнання та приміщень</u>	<u>Дні</u>		<u>4100</u>	<u>151700</u>
2.3.1	Оренда павільйону	5	600	3000	111000
2.3.2	Оренда освітлення	5	220	1100	40700
<u>2.4</u>	<u>Транспорт</u>	<u>Дні</u>		<u>2400</u>	<u>88800</u>
2.4.1	Легкове авто з водієм та паливом	7	100	700	25900
2.4.2	Мікроавтобус з водієм та паливом	5	140	700	25900
2.4.3	Автобус з водієм та паливом	5	200	1000	37000
3	Невиробничі витрати			67140	2484180
<u>3.1</u>	<u>Проектна команда</u>	<u>Місяці</u>		<u>54600</u>	<u>2020200</u>
3.1.1	Бухгалтер	12	350	4200	155400
3.1.2	Юрист	12	450	5400	199800
3.1.3	Психолог	3	750	2250	83250
3.1.4	Консультант по аутизму	3	250	750	27750
3.1.5	Менеджер проекту	12	1000	12000	444000
3.1.6	Керівник проекту	12	1500	18000	666000
3.1.7	Маркетолог	12	1000	12000	444000
<u>3.2</u>	<u>Адміністративні витрати</u>	<u>Місяці</u>		<u>12540</u>	<u>463980</u>
3.2.1	Оренда офісу виробництва /	12	450	5400	199800

№	Найменування витрат	Дедлайн	Заплановані витрати		
			Вартість за одиницю (USD)	Загальна вартість (USD)	Загальна вартість (UAH)
	продажів				
3.2.2	Канцелярія	12	45	540	19980
3.2.3	Паливо	12	500	6000	222000
3.2.4	Інші витрати	12	50	600	22200
4	Маркетинг	Місяці			0
<u>4.1</u>	<u>Просування АПК серед фахівців</u>	<u>12</u>	<u>2000</u>	<u>24000</u>	<u>888000</u>
Загальні витрати				138965	5141705
10% непередбачуваних витрат				13896,5	514170,5
Бюджет проєкту				152861,5	5655875,5

*Джерело: розроблено автором Ксенія БАБІК на основі даних компанії

Типовий приклад розрахунку *Чистої теперішньої вартості*

Вихідні дані.

Визначити економічну доцільність управлінського рішення щодо придбання додаткової одиниці техніки. Попередні розрахунки показали, що дане управлінське рішення можна описати наступними параметрами:

- термін служби придбаної одиниці техніки 5 років;
- додаткові доходи підприємства у зв'язку з придбанням техніки складають 35 тис. грн. щорічно впродовж 5 років;
- додаткові витрати підприємства у зв'язку з придбанням техніки складають на 1-му році - 100 тис. грн., в усі наступні роки по 15 тис. грн. щорічно;
- у підприємства є альтернативна можливість по використанню грошових коштів: рівень рентабельності *альтернативного* використання грошових коштів складає 20%;
- вірогідність ненадходження за будь-яких обставин очікуваних доходів (рівень ризикованості) - 2%;
- рівень інфляції - 8%.

Основна частина доходів надходить на початку року, витрати також на початку.

Завдання.

- 1) Визначити зміну прибутку при прийнятті даного управлінського рішення;
- 2) Розрахувати коефіцієнт дисконтування грошових потоків на 5 років та продисконтувати зміну грошових потоків підприємства;
- 3) За допомогою показника чистої теперешньої вартості (NPV) визначити економічну доцільність прийняття управлінського рішення;
- 4) Розрахувати коефіцієнт співвідношення доходів та витрат;
- 5) Зробити висновки.

Розв'язання.

1. Зміна прибутку розраховується як різниця між сумарними доходами та сумарними витратами:

$$35 \cdot 5 - (100 + 15 + 15 + 15 + 15) \text{ тис. грн.} = 175 - 160 \text{ тис. грн.} = 15 \text{ тис. грн.}$$

2. Коефіцієнт дисконтування розраховується за наступною формулою

$$K_{\text{диск.}} = 1 / (1+k)^t$$

де t - номер року

k - ставка дисконту, яка розраховується наступним чином: підсумовується рівень рентабельності альтернативного використання грошових коштів, рівень ризикованості та рівень інфляції. В нашому прикладі цей розрахунок має наступне рішення:

$$k=0,2+0,02+0,08=0,3.$$

Тепер розрахуємо коефіцієнт дисконтування на 5 років:

$$K_{\text{диск. 0 року}} = 1 / (1+0,3)^0 = 1$$

(в даному прикладі перший рік береться в розрахунку як нульовий, тому що основна частина доходів та витрат надходить на початку року)

$K_{\text{диск. 1 року}} = 1 / (1+0,3)^1 = 0,77$ ця цифра означає, що в існуючих умовах для підприємства існує 2 приблизно рівнозначні варіанта:

1 – отримати 0,77 грн. сьогодні;

2 – отримати 1 грн. через 1 рік.

$$K_{\text{диск. 2 року}} = 1 / (1+0,3)^2 = 0,59;$$

$$K_{\text{диск. 3 року}} = 1 / (1+0,3)^3 = 0,46;$$

$$K_{\text{диск. 4 року}} = 1 / (1+0,3)^4 = 0,35$$

3. Визначимо чисту теперішню вартість

Таблиця 1

Визначення чистої теперішньої вартості, тис грн.

Рік	К диск.	Доходи		Витрати		NPV
		фактичні	приведені	фактичні	приведені	
0	1	35	35,00	100	100	-65,00
1	0,77	35	26,95	15	11,55	15,40
2	0,59	35	20,65	15	8,85	11,80
3	0,46	35	16,10	15	6,9	9,20
4	0,35	35	12,25	15	5,25	7,00
Всього	X	175	110,95	160	132,55	-21,60

4. Коефіцієнт співвідношення доходів та витрат визначається наступним чином: приведені (продисконтовані) доходи співвідносяться з приведеними (продисконтованими) витратами.

$$BCR=110,95 / 132,55=0,84$$

Висновки.

Прибуток від реалізації даного управлінського рішення складає 15 тисяч гривень, тобто доходи перевищують витрати на 15 тис. грн. Разом з цим чиста теперішня вартість даного управлінського рішення складає -21,6 тис. грн. Іншими словами підприємству не слід приймати це управлінське рішення по придбанню додаткової одиниці техніки, оскільки приведені доходи (майбутні доходи в теперішніх цінах) нижчі за приведені витрати на 21,6 тис. грн. Це також підтверджує й коефіцієнт співвідношення доходів та витрат, який склав 0,84, тобто нижче одиниці, отже і прийняття цього управлінського рішення (запровадження проєкту) є економічно недоцільне.

Типовий приклад розрахунку *Внутрішньої норми прибутку***Вихідні дані.**

Підприємство розглядає варіант інвестиційного проєкту, що має наступні річні грошові потоки у тис. грн.

Таблиця 1

Вихідні дані

Роки проєкту	Вигоди проєкту	Витрати проєкту
1	25	100
2	35	30
3	55	25
4	65	20
5	70	5
Всього	250	180

Завдання.

Визначити внутрішню ставку рентабельності (IRR).

Розв'язання.

Для розрахунку IRR треба визначити розмір NPV при різних ставках дисконту, звертаючи увагу на знак NPV. І лише тоді, коли відбудеться зміна знаку NPV з плюса на мінус, можна розрахувати IRR використовуючи наступну формулу:

$$IRR = A + a(A+B)/(a+b), \quad \text{де}$$

A – ставка дисконту при якій NPV має позитивне значення;

B – ставка дисконту при якій NPV має негативне значення;

a – значення NPV при ставці дисконту A;

b – значення NPV при ставці дисконту B.

Маючи вихідні дані, розрахуємо NPV при ставці дисконту 20%:

Таблиця 2

Розрахунок NPV при ставці дисконту 20%

Рік	К диск.	Доходи		Витрати		NPV
		фактичні	приведені	фактичні	приведені	
0	1	25	25	100	100	-75
1	0,83	35	29,17	30	25,00	4,17
2	0,69	55	38,19	25	17,36	20,83
3	0,58	65	37,62	20	11,57	26,04
4	0,48	70	33,76	5	2,41	31,35
Всього	X	250	163,73	180	156,3	7,39

Розраховане значення NPV має позитивне значення, тому далі розрахуємо NPV при ставці дисконту 30%:

Таблиця 3

Розрахунок NPV при ставці дисконту 30%

Рік	К диск.	Доходи		Витрати		NPV
		фактичні	приведені	фактичні	приведені	
0	1	25	25	100	100	-75
1	0,77	35	26,92	30	23,08	3,85
2	0,59	55	32,54	25	14,79	17,75
3	0,46	65	29,59	20	9,10	20,48
4	0,35	70	24,51	5	1,75	22,76
Всього	X	250	138,56	180	148,7	-10,16

Розраховане значення NPV має негативне значення, тому тепер можна визначити IRR:

$$IRR = 20 + 7,39 \cdot (30 - 20) / (7,39 - (-10,16)) = 24,21$$

Висновки.

Отже ми отримали значення IRR яке дорівнює 24,21%, тобто це та гранична ставка, яку підприємець може заплатити за позичені кошти. Це значення є ніби рівнем беззбитковості проєкту.

ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА «КРОК»
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТА КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра інформаційного менеджменту, математики та статистики



ПРОЄКТ

назва:

МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОДУКТОВОМУ ІТ ПРОСТОРІ
«Формування малих функціональних команд по розробці ІТ продуктів»
за результатами проектної практики
за ОПП «Agile-технології розробки програмного забезпечення»

Виконав:

здобувач групи МЕН/Agile-23м
Володимир ПЕТРЕНКО

Перевірив:

д.е.н., доц., професор кафедри ІММС
Ольга ОРЛОВА-КУРИЛОВА

Київ, 2024

Бланк довідки про застосування результатів проєктної практики

ДОВІДКА
про застосування результатів проєктної практики

Здобувач вищої освіти ОП «Agile технології розробки програмного забезпечення», ОР магістр, кафедри інформаційного менеджменту, математики та статистики, Навчально-наукового інституту інформаційних та комунікаційних технологій, Університету економіки та права КРОК:

(ПІБ)

Проєкт

(назва проєкту)

Проєкт було виконано за
матеріалами

(назва підприємства)

Проведено дослідження та аналіз зовнішнього і та внутрішнього середовища підприємства, розроблено етапи проєкту (програми), перелік робіт.

Під час розробки проєкту

(ПІБ)

набув практичних навичок з формування та управління проєктами, ознайомився з моделями та методологіями які використовуються в практичній діяльності компанії.

Проєктні розробки

(ПІБ)

мають практичну значущість для підприємства та їх основні викладення будуть в подальшому розглянуті на підприємстві з метою перспективи їх практичного втілення.

Посада

Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ

Печатка/ЕЦП