

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ В СФЕРІ ІТ

ОПИС КУРСУ

Управління проектами в сфері інформаційних технологій дає змогу ефективно організувати процеси розробки програмного забезпечення, впровадження технологічних рішень, створення ІТ-інфраструктури, модернізації бізнес-процесів. Через високу складність технічних задач, динамічність технологій та змінність вимог клієнтів, управління проектами стає ключовою компетенцією для успішного розвитку ІТ-проектів і цифрового бізнесу.

ІТ-проекти часто відзначаються складною структурою, великою кількістю учасників, необхідністю синхронізації таких аспектів, як ресурси, строки, бюджет, ризики, комунікації. Ефективне управління дає змогу знизити ризики зриву термінів, перевищення бюджету та зменшити ймовірність провалу проекту.

Дисципліна охоплює такі ключові аспекти: поняття проектів та програм, роль управління проектами в ІТ-сфері, фази та життєвий цикл проекту, постановка цілей і визначення обсягу робіт, розробка плану та графіка проекту, розподіл ресурсів, управління вартістю, термінами, оцінка ризиків і розробка стратегій їх управління, моніторинг та контроль виконання, управління змінами, комунікації в команді, особливості гнучких методів (Scrum, Kanban), використання програмних засобів MS Project, Atlassian JIRA, Trello.

Курс поєднує теоретичну базу з прикладними кейсами та практичними завданнями, формує фахові компетентності для управління ІТ-проектами в умовах постійних технологічних змін.

ВИМОГИ

– мати базові знання з інформаційних технологій: базові поняття, класифікація інформаційних технологій та систем, області їх застосування, бажано гнучкі технології розробки програмного забезпечення;

– мати базові знання з економіки та менеджменту: основні економічні поняття (дохід, витрати, прибуток, інвестиції та інші), основні поняття з управління бізнес-процесами;

– досвід програмування на одній або декількох мовах програмування (наприклад, Python, Java, C#) для кращого розуміння технічних аспектів ІТ-проектів;

– володіти навичками аналітичного мислення, оцінки ризиків та управління ресурсами;

– володіти комунікативними навичками для роботи в команді, переговорів із замовниками та зацікавленими сторонами;

– бути здатним до ефективного тайм-менеджменту та самостійного навчання;

– наявність корпоративного облікового запису @mipolytech.education, Microsoft Teams, Word, Excel;

– наявність особистого логіну та паролю в Moodle (для отримання або поновлення слід звернутися до відповідальної особи на факультеті)

ХАРЧЕНКО Володимир

volodymyr.kharchenko@mipolytech.education

кандидат економічних наук, доцент



ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

- забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміння розробляти проєктну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт);
- застосовувати методи аналізу, моделювання та управління бізнес-процесами при розробці сучасних програмних систем у інженерній та управлінській сферах;
- застосовувати методи аналізу, моделювання та управління бізнеспроцесами при розробці сучасних програмних систем у інженерній та управлінській сферах;
- працювати в команді та володіти комунікативними навичками для переговорів із замовниками та зацікавленими сторонами;
- приймати обґрунтовані рішення та оцінювати якість виконуваних робіт.

ТЕМАТИКА

Проєкт як об'єкт управління. Управління проєктами. Елементи проєкту. Основні властивості проєкту. Класифікація проєктів. Проєкт та його зовнішнє середовище. Інноваційний проєкт. Організаційні структури управління проєктами. Ролі та основні функції членів проєктної команди. Методи проєктування. Призначення та склад методологій впровадження інформаційних систем. Гнучкі методології (Agile), гібридні моделі впровадження. Види стандартів PMBOK, PRINCE2. Управління інтеграцією, змістом і комунікаціями, Управління термінами проєкту, Декомпозиція робіт, створення WBS (Work Breakdown Structure). Календарний план проєкту. Створення зв'язків між задачами, діаграми Ганта. Сіткове представлення проєкту. Методи скорочення термінів виконання проєкту. Управління відхиленнями. Управління вартістю проєкту. Управління ризиками проєкту. Управління якістю проєкту. Управління ресурсами IT-проєкту. Управління людськими ресурсами. Стратегії щодо формування команди проєкту. Управління комунікаціями в IT-проєкті. Управління змінами в IT-проєкті. Оцінювання впливу змін: аналіз потенційних наслідків та внесення коригувань до плану проєкту.

ОРГАНІЗАЦІЯ КУРСУ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ

- Освітній процес будується як комбінація лекцій та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle – з одного боку, та проблемно орієнтованих практичних занять з відпрацювання аналітично розрахункових навичок – з іншого.
- Відвідування лекційних занять є бажаним, однак не обов'язковим; від студентів очікується ознайомлення з матеріалом перед лекцією, що дозволить побудувати лекційне заняття у вигляді сполучення пояснень викладача та обговорення проблемних питань, які виникли при підготовці до лекції.
- Практичні заняття передбачають аналіз умовно змодельованих ситуацій, розв'язання задач різних рівнів складності, а також розбір реальних кейсів з використанням матеріалів з відкритого доступу, що сприяє розвитку навичок системного мислення та практичного застосування теоретичних знань; їх відвідування є бажаним.
- Від студента вимагається виконати індивідуальні завдання та модульні контрольні роботи у терміни, встановлені у розділі «Розподіл балів за контрольними точками та графік їх виконання».
- З урахуванням поточної ситуації від учасників освітнього процесу очікується виконання вимог безпеки при сигналі «Повітряна тривога», санкції за залишення заняття або неявку на заняття не застосовуються.
- Опціонально доступні індивідуальні та групові консультації. З викладачем можна зв'язатися через електронну пошту, в чаті або в персональній розмові в MS Teams.

ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

Розподіл балів за контрольними точками та графік їх виконання

10 тижнів

Види контр. точок	Тижні										Всього
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Робота на практичних заняттях			10		10			10		10	40
Складання індивідуальних завдань				15					15		30
Модульні контрольні роботи					15					15	30
Всього	100										

Зміст та вимоги до контрольних точок

Назва контрольної точки	Опис контрольної точки, порядок її проходження та отримання балів
Робота на практичних заняттях	<p>Оцінка за роботу на практичному (семінарському) занятті оголошується наприкінці заняття і може бути оскаржена одразу ж. Мах 10 балів:</p> <ul style="list-style-type: none"> – студент дав пряму і релевантну відповідь на поставлене питання з використанням обґрунтованого посилання на теоретичний матеріал демонструє володіння термінологічним апаратом, математичним та алгоритмічним забезпеченням, здатний адаптувати алгоритм або програмну реалізацію під зміни завдання, в т.ч. у вигляді додаткових запитань / зміг стисло формалізувати вербально сутність розв'язуваної задачі, визначити ключові складові виконання практичної роботи, критерії якості застосованого алгоритму або програмної реалізації (7 балів); – оцінка ініціативності у роботі над проблемою, логічності та структурованості відповіді, здатності комунікувати у команді та під впливом негативних факторів, в т.ч. під тиском викладача та/або групи, вміння вести дискусію та бути критичним та самокритичним (3 бали)
Виконання індивідуального завдання	<p>Індивідуальне завдання виконується у формі практичної роботи з управління IT-проєктами. Підготовлена робота у форматі *.docx або *.pdf розміщується у відповідному розділі курсу в Moodle не пізніше визначеного дедлайну. Перевірка здійснюється протягом одного тижня після завершення терміну подачі. Оцінка може бути оскаржена на останньому практичному занятті відповідного модуля:</p> <ul style="list-style-type: none"> – студент обґрунтовано визначає метод і алгоритм вирішення завдання, посилається на відповідні теоретичні концепції, виконує необхідні розрахунки (якщо потрібно), формулює обґрунтовані висновки та демонструє критичне мислення щодо запропонованого технічного або програмного рішення, з урахуванням його переваг і обмежень (5 балів). – практична робота має бути структурована, написана чіткою державною мовою у відповідному стилі, логічно побудована, демонструє вміння формулювати складні ідеї доступно. Використання ШІ не забороняється, однак отримані результати мають бути коректно інтегровані в загальну логіку роботи, перевірені студентом і доповнені його самостійними міркуваннями. За наявності стилістичних невідповідностей, фактичних помилок або поверхневого використання ШІ оцінка за критерієм знижується (5 балів). – під час захисту практичної роботи студент демонструє володіння відповідною термінологією, розуміння застосованих методів, здатність пояснити виконані розрахунки або логіку рішень, відповідає на запитання викладача, адаптує рішення до змінених умов задачі (за потреби), обґрунтовує прийняті рішення з точки зору управління проєктами (5 балів)

Модульні контрольні роботи	МКР виконуються в Moodle під час останнього практичного заняття в модулі за 1 годину 10 хвилин. В разі неявки або неможливості виконання МКР з поважних причин на таке заняття допускається відкриття виконання МКР за погодженням з викладачем в інший час асинхронно. Кількість спроб не обмежується, однак обмеження по часу виконання МКР залишається. Кожна модульна контрольна робота включає блок тестових завдань та задач з матеріалу модуля (max 15 балів). Тестові завдання являють собою тести множинного вибору з однією вірною відповіддю. Задачі передбачають обґрунтування порядку розв'язання проблем, виконання розрахунків. Тести оцінюються за співпадінням з правильною відповіддю. При розв'язанні задач оцінюється логіка і обґрунтованість розв'язання, правильність арифметичних розрахунків.
----------------------------	--

Додаткові зауваження:

- студент може оскаржити отримані оцінки в порядку, передбаченому Положенням про організацію освітнього процесу ([Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#)) та Положенням про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій ([Академічні політики : Polytechnic \(metinvest.university\)](#))
- оцінки поточного контролю можуть бути покращені за індивідуальною домовленістю з викладачем;
- викладач не має права знижувати оцінку за індивідуальне завдання або модульну контрольну роботу, якщо вони не були складені вчасно, однак в разі, якщо така робота була оцінена пізніше, ніж момент завершення теоретичного навчання у семестрі, то відповідна оцінка не враховується у рейтингу здобувачів освіти.

Форма підсумкового контролю. Порядок визначення підсумкової оцінки

Форма підсумкового контролю	залік, тобто підсумкова оцінка вставляється як сума оцінок поточного контролю без проведення додаткових контрольних заходів.
Умови допуску до підсумкового контролю	якщо сума оцінок за поточний контроль за семестр становить менше 60 балів, необхідно відпрацювати відповідні види контролю поточної успішності до звершення теоретичного навчання.
Порядок визначення підсумкової оцінки	<ul style="list-style-type: none"> – якщо протягом семестру за результатами поточного контролю здобувач освіти набрав менше 60 балів, то під час екзаменаційної сесії йому надається змога отримати/покращити власний результат з усіх видів поточного контролю, крім активності на навчальних заняттях; – в разі, якщо протягом семестру за результатами поточного контролю або в процесі покращення власних результатів здобувач освіти набрав більше 60 балів, йому виставляється фактична сума балів і оцінка «залік», в іншому випадку – «незалік».

Відповідність між прийнятими в університеті шкалами оцінки наведена в таблиці

Бальна шкала	Рівні	Характеристика	Традиційні шкали	
			Іспит	Залік
90-100	A	Студент демонструє видатний рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни, що засвідчують його безумовну готовність до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом	Відмінно	Залік
82-89	B	Студент виявляє вищий за середній рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях присутні незначні помилки	Добре	
75-81	C	Студент виявляє середній рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної		

		дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях присутні деякі значущі помилки		
67-74	D	Студент виявляє задовільний рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях наявні суттєві помилки	Задовільно	
60-66	E	Наявні мінімально достатні для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом результати вивчення навчальної дисципліни		
35-59	FX	Низка запланованих результатів навчання не досягнуті. Рівень наявних результатів навчання є недостатнім для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом	Незадовільно	Незалік
0-34	F	Результати навчання відсутні або критично низькі		

ОСОБЛИВІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

– в разі, якщо здобувач освіти обрав цю дисципліну як дисципліну вільного вибору, не зважаючи на той факт, чи вивчалася вона раніше, оцінка та кредити з цієї дисципліни не перераховуються;

– в разі, якщо здобувач освіти хотів би самостійно вивчити певні курси з проблематики бізнес-аналізу в ІТ (наприклад, Coursera, Udemy або інших платформ, в т.ч. платформ відкритих курсів вітчизняних та/або закордонних університетів), то 1) доцільно проконсультуватися з викладачем на предмет релевантності самостійно знайденого освітнього ресурсу програми дисципліни; 2) в разі успішності опанування такого курсу, яке підтверджується сертифікатом або іншим способом, такому здобувачу у порядку, визначеному Положенням про визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті [Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#), такі результати можуть бути зараховані замість оцінки з певного виду поточного контролю;

– в разі, якщо здобувач освіти реалізував певний вид наукової роботи (тези, стаття, результативна участь у студентській олімпіаді тощо), то у порядку, визначеному Положенням про визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті [Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#), такі результати можуть бути зараховані замість оцінки з певного виду поточного або навіть підсумкового контролю; перелік таких осіб можна знайти за посиланням [Студентам : Polytechnic \(metinvest.university\)](#).

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базові

- Стандарт з управління проектами та Настанова до зводу знань з управління проектами (Настанова Project Management Body of Knowledge - PMBOK). 2021.
Сьоме видання: переклад з англ.. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc., 2021. Р. 370. URL: <https://pmiukraine.org/pmbok7/>
- Словник термінів з управління проектами PMI. Версія 3.2 від 02.2021, с. 25. Project Management Institute; переклад англomовної публікації з дозволу PMI під керівництвом Голови Комітету PMP, PMP Анатолія Савіна. URL: <https://pmiukraine.org/wp-content/uploads/2021/02/PMILexicon3.2.pdf>
- Харченко В.В., Сорока П.М., Харченко Г.А. Управління проектами інформатизації: Підручник. Київ. 2024. 592 с.
- Управління ІТ-проектами: Загальні питання теорії управління ІТ-проектами (конспект лекцій) Навчальний посібник [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 122

«Комп'ютерні науки» / уклад.: Л. М. Добровська, О. С. Коваленко, О. А. Аверьянова; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Електронні текстові дані (1 файл: 3,67 Мбайт). Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 284 с. Назва з екрана. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/51743>

5. PROJECT MANAGEMENT FROM SIMPLE TO COMPLEX(PDF). LibreTexts. Publisher: Kortext Open Resources Collection. Edition 1st. URL: (<https://read.kortext.com/reader/pdf/996419>).

АКАДЕМІЧНІ ПОЛІТИКИ

Як член спільноти Технічного університету «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» Ви маєте дотримуватися певних стандартів та академічної політики:

– **Академічна недоброчесність** вигляді академічного плагіату; фабрикації; фальсифікації; списування обману; хабарництва; необ'єктивного оцінювання; надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження такого оцінювання; впливу у будь-якій формі (прохання, умовляння, вказівка, погроза, примушування тощо) на педагогічного (науково-педагогічного) працівника з метою здійснення ним необ'єктивного оцінювання результатів навчання – прямо заборонено (докладніше про це – у Положенні про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників ТОВ ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»); і в разі виявлення – **відповідний захід контролю (контрольну точку) буде оцінено в 0 балів за з наступним повідомленням декану факультету та голові комісії з академічної доброчесності Університету.**

– В разі випадку надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження такого оцінювання; впливу у будь-якій формі (прохання, умовляння, вказівка, погроза, примушування тощо) на педагогічного (науково-педагогічного) працівника з метою здійснення ним необ'єктивного оцінювання результатів навчання студент може оскаржити процедури оцінювання за процедурами, передбаченими Положенням про організацію освітнього процесу (розділ 10).

– Матеріали в рамках курсу, захищені авторським правом, можуть бути використані лише тільки здобувачами освіти, яким призначено даний курс і для цілей, пов'язаних з цим курсом і не можуть поширюватися.

– Спілкування з однокурсниками та викладачем має бути професійним та ввічливим.

– Очікується, що Ви перевірятимете всі Ваші письмові повідомлення, включаючи поштові повідомлення та повідомлення у MS Teams на коректність змісту та мови.

– Використання ШІ не заборонене, разом з тим, воно має здійснюватися відповідально і з урахуванням «живих» політик щодо використання ШІ в Університеті: студент відповідає за повноту, вірогідність інформації, яка була згенерована/знайдена з використанням великих мовних моделей, здатний ідентифікувати у відповіді, яка частина інформації отримана з використанням технологій ШІ, а що є його власним здобутком/позицією.

– Університет прагне підтримувати середовище, вільне від дискримінації або дискримінаційних домагань, спрямованих на будь-яку людину або групу в межах своєї спільноти - здобувачів освіти, співробітників або відвідувачів.

– Докладніше про академічні політики стосовно етичності поведінки, академічної доброчесності та протидію булінгу можна дізнатися за посиланням: [Академічні політики - Polytechnic \(metinvest.university\)](https://metinvest.university)