

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління
(назва)

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова науково-методичної комісії _____
(назва комісії)

_____ (підпис) _____ (ініціали та прізвище)

« _____ » _____ 20 _____ року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ
_____ (назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти другий (магістерський)
перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

галузь знань 12 Інформаційні технології
(шифр і назва)

спеціальність 126 Інформаційні системи та технології
(шифр і назва)

спеціалізація _____
(шифр і назва)

вид дисципліни професійна підготовка
(загальна підготовка / професійна підготовка)

форма навчання денна
(денна / заочна)

ЛИСТ ЗАТВЕРДЖЕННЯ

Робоча програма з навчальної дисципліни

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

(назва дисципліни)

Розробники:

доцент, к.е.н.,
(посада, науковий ступінь та вчене звання)

(підпис)

Вовк М.А.
(ініціали та прізвище)

(посада, науковий ступінь та вчене звання)

(підпис)

(ініціали та прізвище)

Робоча програма розглянута та затверджена на засіданні кафедри

(назва кафедри)

Протокол від « 31 » _____ 2017 року № 1

Завідувач кафедри _____
(назва кафедри) (підпис) (ініціали та прізвище)

ЛИСТ ПЕРЕЗАТВЕРДЖЕННЯ РОБОЧОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

Дата засідання кафедри – розробника РПНД	Номер протоколу	Підпис завідувача кафедри	Підпис голови НМК (для дисциплін загальної підготовки та дисциплін професійної підготовки за спеціальністю) або завідувача випускової кафедри (для дисциплін професійної підготовки зі спеціалізації, якщо РПНД розроблена не випусковою кафедрою)

МЕТА, КОМПЕТЕНТНОСТІ, РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ТА СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни "Управління проектами інформаційних систем" дати уявлення про сучасну технологію управління проектами і познайомити студентів з принципами використання проектного управління в задачах своєї майбутньої професійної діяльності.

Освоєння дисципліни передбачає введення в проблематику управління проектами та вивчення методології управління проектами, ознайомлення студентів з інструментами і методами управління проектами на всіх етапах життєвого циклу проекту, починаючи з ініціалізації проекту, планування його робіт, організації їх використання та контролю і закінчуючи завершенням. Відповідно студентам належить як теоретичне освоєння знань в області управління проектами, придбання систематичних знань про закономірності, правилах і процедурах в досліджуваній області; так і вивчення наукових підходів і методів, використовуваних для підвищення якості та ефективності в практичній проектній діяльності.

Компетентності:

Загальні компетентності:

- Володіє культурою мислення, здатний до сприйняття, узагальнення та аналізу інформації, постановці мети і вибору шляхів її досягнення
- Вміє логічно вірно, аргументовано і ясно будувати усну і письмову мову
- Готовий до кооперації з колегами, роботі в колективі
- Здатний знаходити організаційно-управлінські рішення і готовий нести за них відповідальність
- Здатний аналізувати соціально-значущі проблеми та процеси
- Володіє методами кількісного аналізу і моделювання, теоретичного і експериментального дослідження
- Здатний здійснювати ділове спілкування: публічні виступи, переговори, проведення нарад, ділове листування, електронні комунікації і т.д.

Спеціальні (фахові) компетентності:

- Здатний проектувати організаційну структуру, здійснювати розподіл повноважень і відповідальності на основі їх делегування.
- Готовий до розробки процедур і методів контролю.
- Здатний ефективно організувати групову роботу на основі знання процесів групової динаміки і принципів формування команди.
- Здатний оцінювати умови і наслідки прийнятих організаційно-управлінських рішень.
- Володіє методами управління проектами і готовий до їх реалізації з використанням сучасного програмного забезпечення.

Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
2. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.	<ul style="list-style-type: none"> • теоретичні основи і понятійний апарат дисципліни; • основні види та елементи проектів; • найважливіші принципи, функції та методи управління проектом; • порядок розробки проектів; • специфіку реалізації проектів 	<ul style="list-style-type: none"> • використовувати отримані знання для розробки та управління проектами; • розробляти основні документи проекту; • складати комунікаційний план проекту; • використовувати інструменти і методи управління інтеграцією, змістом, термінами, вартістю, якістю, людськими ресурсами, комунікаціями, поставками проекту; • аналізувати та управляти ризиками та змінами, що виникають при управлінні проектами; • проектувати і організовувати процес управління проектами. 	Здатність ефективно формувати комунікаційні стратегії в сфері управління проектами.	Самостійно організовувати і контролювати виконання проекту.

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Попередні дисципліни:	Наступні дисципліни:
Основи економічної теорії	
Економіка та організація виробництва програмних продуктів	

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(розподіл навчального часу за семестрами та видами навчальних занять)

Семестр	Загальний обсяг (годин) / кредитів ECTS	З них		За видами аудиторних занять (годин)			Індивідуальні завдання студентів (КП, КР, РГ, Р, РЕ)	Поточний контроль	Семестровий контроль	
		Аудиторні заняття (годин)	Самостійна робота (годин)	Лекції	Лабораторні заняття	Практичні заняття, семінари			Контрольні роботи (кількість робіт)	Залік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9	120/4	32	88	16	16	-		1		+

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до загального обсягу складає 27% (%):

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п.	Види навчальних занять (Л, ЛР, СР)	Кількість годин	Номер семестру (якщо дисципліна викладається у декількох семестрах). Назви змістових модулів. Найменування тем та питань кожного заняття. Завдання на самостійну роботу.	Рекомендована література (базова, допоміжна)
1	2	3	4	5
Змістовий модуль 1. Методології управління проектами. Основні групи процесів управління				
	Л СР	2 11	<p>Тема 1. Вступ до управління проектами. Сучасні концепції управління проектами Поняття проекту та управління проектами. Історія та еволюція формування методологій управління проектами. PMBoK, PRINCE2, CCPM.</p>	
	Л СР	2 11	<p>Тема 2. Життєвий цикл проекту. Організація проекту за методологією PMBoK. Модель життєвого циклу проекту. Основні складові процесу ініціалізації. Рівні планування. Визначення робіт проекту. Процедури організації виконання проекту. Звіти про виконання. Вимоги до системи контролю. Вивчення основних моментів, які потребують моніторингу. Дії по завершенню проекту. Аудит проекту. Зовнішнє та внутрішнє оточення проекту.</p>	
	ЛР	4	<p>№1-2 Створення нового проекту. Аналіз предметної області та формулювання вимог до ІТ-проекту.</p>	
Змістовий модуль 2. Основні підсистеми управління проектами				
	Л СР	2 11	<p>Тема 3. Управління змістом та організацією проекту Дерево цілей проекту. Принципи управління організацією проекту. Структура декомпозиції робіт</p>	
	Л СР	2 11	<p>Тема 4. Управління строками проекту Календарний графік. Діаграма Ганта. Методи PERT та CPM.</p>	
	ЛР	2	<p>№3 Застосування системи календарного планування Microsoft Project</p>	
	Л СР	2 11	<p>Тема 5. Управління ресурсами проекту. Управління вартістю проекту Види ресурсів проекту. Управління матеріально-технічним забезпеченням проекту. Види оцінок вартості проекту. Бюджетування.</p>	

	ЛР	2	№3 Призначення ресурсів і планування вартості ІТ-проекту.	
	Л СР	2 11	Тема 6. Управління людськими ресурсами. Політика комунікації в проекті. Створення команди проекту. Конфліктологія.	
	Л СР	2 11	Тема 7. Управління ризиками проекту Планування та оцінка ризиків.	
	Л	2	Тема 8. Гнучкі технології в управлінні проектами. SCRUM. KANBAN. Основні риси гнучких технологій управління. Принципи та особливості підходів реалізації.	
	ЛР	4	№4 Робота зі SCRUM дошкою. Trello	
	ЛР	4	№5 Застосування системи управління задачами та заявками в JIRA Atlassian	
Разом (годин)		120		

САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва видів самостійної роботи	Кількість годин
1	Опрацювання лекційного матеріалу	20
2	Підготовка до практичних(лабораторних, семінарських) занять	20
3	Самостійне вивчення тем та питань, які не викладаються на лекційних заняттях	38
5	Інші види самостійної роботи	10
	Разом	88

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

При викладанні навчальної дисципліни для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких, як: проблемні лекції; робота в малих групах; семінари-дискусії; кейс-метод; ділові ігри.

Проблемні лекції спрямовані на розвиток логічного мислення студентів. Коло питань теми лекції обмежується двома-трьома ключовими моментами, увага студентів концентрується на матеріалі, що не знайшов широкого відображення в підручниках, використовується досвід закордонних навчальних закладів з роздаванням студентам під час лекцій друкованого матеріалу та виділенням головних висновків з питань, що розглядаються. При викладанні лекційного матеріалу студентам пропонуються питання для самостійного розмірковування. При цьому лектор задає запитання, які спонукають студента шукати розв'язання проблемної ситуації. Така система примушує студентів сконцентруватися і почати активно мислити в пошуках правильної відповіді.

На початку проведення проблемної лекції необхідно чітко сформулювати проблему, яку необхідно вирішити студентам. При викладанні лекційного матеріалу слід уникати прямої відповіді на поставлені запитання, а висвітлювати лекційний матеріал таким чином, щоб отриману інформацію студент міг використовувати при розв'язанні проблеми.

Міні-лекції передбачають викладення навчального матеріалу за короткий проміжок часу й характеризуються значною ємністю, складністю логічних побудов, образів, доказів та узагальнень. Міні-лекції проводяться, як правило, як частина заняття-дослідження. На початку проведення міні-лекції за вказаними темами лектор акцентує увагу студентів на необхідності представити викладений лекційний матеріал у так званому структурно-

логічному вигляді. На розгляд виносяться питання, які зафіксовані у плані лекцій, але викладаються вони стисло. Лекційне заняття, проведене у такий спосіб, пробуджує у студента активність та увагу при сприйнятті матеріалу, а також спрямовує його на використання системного підходу при відтворенні інформації, яку він одержав від викладача. Проблемні лекції та міні-лекції доцільно поєднувати з такою формою активізації навчального процесу, як робота в малих групах.

Робота в малих групах дає змогу структурувати лекційні або лабораторні заняття за формою і змістом, створює можливості для участі кожного студента в роботі за темою заняття, забезпечує формування особистісних якостей та досвіду соціального спілкування. Після висвітлення проблеми (при використанні проблемних лекцій) або стислого викладання матеріалу (при використанні міні-лекцій) студентам пропонується об'єднуватися у групи по 5-6 осіб та презентувати наприкінці заняття своє бачення та сприйняття матеріалу.

Презентації – виступи перед аудиторією, що використовуються для представлення певних досягнень, результатів роботи групи, звіту про виконання індивідуальних завдань. Однією з позитивних рис презентації та її переваг при використанні в навчальному процесі є обмін досвідом, який здобули студенти при роботі у певній малій групі.

Практичні заняття (з елементами семінарської дискусії) дозволяють формувати у студентів навички особистого експериментального дослідження фізичних процесів що відбуваються під час роботи компонентів операційної системи, проводити аналіз умов її функціонування, а також розробляти нові елементи та системні компоненти відповідно до вимог, що пред'являються до них, узагальнювати отримані результати, формулювати висновки та думки, вести подальший обмін думками та поглядами з іншими учасниками щодо отриманих результатів досліджень з даної теми, а також розвивають творче мислення, допомагають формувати погляди і переконання, вчать об'єктивно оцінювати результати і пропозиції опонентів, критично підходити до власних результатів та поглядів.

Ділові та рольові ігри – форма активізації студентів, за якої вони задіяні в процесі інсценізації певної виробничої ситуації у ролі безпосередніх учасників подій. Наприклад, при проведенні лабораторного заняття за темою "Дослідження організації пам'яті в захищеному режимі" слід поділити аудиторію на групи, кожній з яких дати завдання використовуючи різноманітні алгоритми розподілу пам'яті визначити ступінь ефективності використання фізичної пам'яті комп'ютера.

Кейс-метод – метод аналізу конкретних ситуацій, який дає змогу наблизити процес навчання до реальної практичної діяльності спеціалістів і передбачає розгляд виробничих, управлінських та інших ситуацій, складних

конфліктних випадків, проблемних ситуацій, інцидентів у процесі вивчення навчального матеріалу.

Розподіл форм та методів активізації процесу навчання за темами навчальної дисципліни наведено у табл. 4.

Тема	Практичне застосування навчальних технологій
Теми 1-4	<p>Міні-лекції та практичні заняття (семінари-дискусії) з питань:</p> <p>Вступ до управління проектами</p> <p>Сучасні концепції управління проектами</p> <p>Життєвий цикл проекту. Організація проекту за методологією РМВоК.</p> <p>Процеси ініціалізації</p> <p>Процеси планування</p> <p>Процеси виконання</p> <p>Процеси моніторингу та контролю</p> <p>Процеси завершення</p>
Тема 5	<p>Проблемна лекція, практичне заняття (семінар-дискусія) з питання "Управління змістом та організацією проекту"; презентація результатів роботи в малих групах</p>
Теми 6-7	<p>Міні-лекції та практичні заняття (семінари-дискусії) з питань:</p> <p>Управління строками проекту</p> <p>Управління привхідними моментами (змiнами, непередбачуваними проблемами, виправлення помилок)</p> <p>Управління вартістю проекту</p> <p>Управління ресурсами проекту.</p> <p>Управління людськими ресурсами. Політика комунікації в проекті.</p> <p>Управління якістю проекту</p> <p>Управління ризиками проекту</p> <p>Розв'язання кейсів по зазначеним темам.</p>
Тема 8	<p>Проблемна лекція з питання "Гнучкі технології в управлінні проектами. SCRUM. KANBAN."; презентація результатів роботи в малих групах.</p>

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Система оцінювання знань, вмінь та навичок студентів передбачає виставлення оцінок за усіма формами проведення занять. Перевірка та оцінювання знань студентів може проводитись у таких формах:

1. Оцінювання роботи студентів у процесі практичних занять.
2. Проведення проміжного контролю.
3. Проведення модульного контролю.

Загальна модульна оцінка складається з поточної оцінки, яку студент отримує під час лабораторних занять та оцінки за виконання модульної контрольної роботи.

Загальна оцінка з дисципліни визначається як середнє арифметичне модульних оцінок.

Порядок поточного оцінювання знань студентів

Поточне оцінювання здійснюється під час проведення лабораторних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Об'єктами поточного контролю є:

- 1) активність та результативність роботи студента протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни; відвідування занять;
- 2) виконання проміжного контролю;
- 3) виконання модульного контрольного завдання.

Контроль систематичного виконання самостійної роботи та активності на практичних заняттях

Оцінювання проводиться за 5-бальною шкалою за такими критеріями:

- 1) розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються;
- 2) ступінь засвоєння матеріалу дисципліни;
- 3) ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;
- 4) уміння поєднувати теорію з практикою при розгляді виробничих ситуацій, розв'язанні задач, проведенні розрахунків при виконанні завдань, винесених для самостійного опрацювання, та завдань, винесених на розгляд в аудиторії;
- 5) логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки.

Оцінка "відмінно" ставиться за умови відповідності виконаного завдання студента або його усної відповіді до всіх п'яти зазначених критеріїв.

Відсутність тієї чи іншої складової знижує оцінку на відповідну кількість балів.

При оцінюванні практичних завдань увага приділяється також їх якості та самостійності, своєчасності здачі виконаних завдань викладачу (згідно з графіком навчального процесу). Якщо якась із вимог не буде виконана, то оцінка буде знижена.

Проміжний модульний контроль

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

Тестове завдання містить запитання одиничного і множинного вибору різного рівня складності. Для оцінювання рівня відповідей студентів на тестові завдання використовуються такі критерії оцінювання:

- оцінка "відмінно" (12 – 10 балів) – виставляється у випадку, якщо студент правильно відповів на 24 – 20 тестових запитань;
- оцінка "дуже добре" (9 балів) – 19 – 18 правильних відповідей;
- оцінка "добре" (8 – 7 балів) – 17 – 14 правильних відповідей;
- оцінка "задовільно" (6 балів) – 13 – 12 правильних відповідей;
- оцінка "достатньо" (5 – 4 балів) – 11 – 8 правильних відповідей;
- оцінка "незадовільно" (3 бали) – 7 – 6 правильних відповідей;
- оцінка "незадовільно" (2 – 1 бали) – 5 – 0 правильних відповідей.

Тести для проміжного контролю обираються із загального переліку тестів за відповідними модулями.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ, ТА ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ТА УМІНЬ (НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS)

Таблиця 1 – Розподіл балів

	Поточний контроль			Семестровий контроль	Всього за семестр
	КР	лр	ІНДЗ		
Підсумкові бали	85			15	100
Макс. проміжні бали	25	5	30		
Кільк. од. обліку у семестрі	1	5	1		
Макс. проміжних балів, всього	25	25	35		100
Коеф.. перерахунку	1				
Макс. кільк. підсумкових балів	25	25	35	15	100

Таблиця 2. Шкала оцінювання знань та умінь: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 ... 100	A	відмінно
82 ... 89	B	добре
74 ... 81	C	
64 ... 73	D	задовільно
60 ... 63	E	
35 ... 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0 ... 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Аньшин, В.М. Управление проектами: фундаментальный курс : учебник / В.М. Аньшин, А.В. Алешин, К.А. Багратиони ; под ред. В.М. Аньшин, О.М. Ильина. - М. : Высшая школа экономики, 2013. - 624 с. - (Учебники Высшей школы экономики).
2. Международный стандарт по управлению проектами Project Management Body of Knowledge (PMBOK), 2013.
3. Henrik Kniberg "Scrum and XP from the Trenches", 2007, pp.140
4. Henrik Kniberg & Mattias Skarin, Kanban and Scrum - making the most of both. Publisher, Lulu.com, 2010, pp. 120

Допоміжна література

5. Риск-менеджмент инвестиционного проекта : учебник / под ред. М.В. Грачева, А.Б. Секерин. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 545 с.
6. Сооляттэ, А.Ю. Управление проектами в компании: методология, технологии, практика : учебник / А.Ю. Сооляттэ. - М. : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012. - 816 с. : ил., табл., схемы - (Академия бизнеса).

7. Троцкий, М. Управление проектами / М. Троцкий, Б. Груча, К. Огонек ; пер. И.Д. Рудинский. - М.: Финансы и статистика, 2011. - 302 с.
8. Управление проектом : учебное пособие / В.В. Володин, Ф.Б. Лобанов, Т.В. Алексеева и др. - М. : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013. - 96 с.
9. Хэлдман, К. Управление проектами. Быстрый старт / К. Хэлдман ; пер. Ю. Шпакова. - М. : ДМК Пресс, 2008. - 352 с. - 17
Черняк, В.З. Управление инвестиционными проектами : учебное пособие / В.З. Черняк. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 365 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ

10. Архів комп'ютерної документації [Електронний ресурс]. – Режим доступу : infocity.kiev.ua/.
11. Каталог образовательных ресурсов (Федерация Интернет образования) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.catalog.alledu.ru/predmet/.