

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету

ІТ

Савенко О.С.

вересня 2022 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Управління науковими ІТ проектами

Назва

Галузь знань 12 – Інформаційні технології

Спеціальність 123 – Комп'ютерна інженерія денної форми навчання (доктор філософії)

Освітня програма Комп'ютерна інженерія

Статус дисципліни: обов'язкова, дисципліна загальної підготовки

Факультет – Інформаційних технологій

Кафедра – Комп'ютерної інженерії та інформаційних систем

Форма навчання	Курс	Семестр	Загальне навантаження		Кількість годин						Форма семестрового контролю			
			Кредити ЄКТС	Години	Аудиторні заняття				Індивідуальна робота студента	Самостійна робота, в т.ч. ІРС	Курсовий проєкт	Курсова робота	Залік	Іспит
					Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття						
Д	1	1	3	90	34	17		17		56			+	
Разом ДФН			3	90	34	17		17		56			1	

Робоча програма складена на основі освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії

Програма складена

Підпис

Говорущенко Т.О.

Ініціали, прізвище викладача(ів)

Схвалена на засіданні кафедри комп'ютерної інженерії та інформаційних систем

Протокол № 1 від 12 серпня 2022 р.

Зав. кафедри КІІС

Підпис

Говорущенко Т.О.

Ініціали, прізвище

Робоча програма розглянута та схвалена Вченою радою факультету інформаційних технологій

Голова Вченої ради

Підпис

Савенко О.С.

Ініціали, прізвище

Хмельницький 2022

ВСТУП

Мета викладання дисципліни. Дисципліна "Управління науковими ІТ проектами" є дисципліною загальної підготовки, присвяченою універсальній підготовці дослідника в галузі комп'ютерної інженерії.

Метою дисципліни є: 1) ознайомити студентів з парадигмами управління науковими ІТ проектами; 2) надати глибокі та міцні знання з управління науковими ІТ проектами, необхідні для подальшої наукової та професійної діяльності; 3) ознайомити студентів з теоретичною базою, що використовується при вирішенні задач управління науковими ІТ проектами; 4) виробити у студентів вміння використовувати набуті знання при управлінні науковими ІТ проектами; 5) підготувати студентів до управління науковими ІТ проектами у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та породження нових ідей (креативності), самостійного пошуку помилок, оцінювання своєї поведінки та результатів мислення і постійного самовдосконалення; 6) підготувати студентів до провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності в галузі управління науковими ІТ проектами; 7) ознайомити студентів з основами академічної доброчесності.

Предмет дисципліни. Методи, технології та засоби управління науковими ІТ проектами.

Завдання дисципліни. Надати студентам знання і практичні навички провадження та імплементації процесів для створення та управління науковими проектами в галузі ІТ; підготувати студентів до ролі ефективного члена команди для розробки програмного рішення, що є інноваційним та надає корисну цінність для клієнта галузі або університету.

Після вивчення дисципліни "Управління науковими ІТ проектами" студент має досягти таких результатів навчання (сукупність знань, умінь, навичок, компетентностей):

знати:

- об'єкт (методи та засоби управління науковими проектами в галузі ІТ), предмет, задачі, проблематику дисципліни та її основні розділи;
- базові поняття й визначення, використовувані при управлінні науковими проектами в галузі інформаційних технологій;
- роль та значення управління проектами, конфігурацію та процеси управління ризиками під час виконання проектів та впливу дослідницької складової на ІТ проекти;
- роль та значення академічної доброчесності для наукових ІТ проектів

уміти:

- розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми комп'ютерної інженерії з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів;
- визначати, аналізувати та розробляти надійні процеси для створення та управління проектами в галузі ІТ;
- аналізувати та встановлювати цілі проекту та ключові критерії успіху;
- визначати обсяги робіт, необхідних для досягнення цілей проекту;
- обґрунтовувати вибір методології і технології для належного визначення вартості дослідницьких проектів;
- обґрунтовувати визначення та розподіл відповідальності у проекті різних членів команди;
- оцінювати, порівнювати та обирати заходи, необхідні для виконання проекту;
- критично аналізувати, оцінювати, керувати та звітувати про ефективність проекту;
- захищати, пояснювати та аргументувати розробку, отримані результати;
- управляти відносинами та інформаційними потоками, а також зацікавленими сторонами;
- використовувати фахову літературу досліджуваної предметної галузі з дотриманням норм академічної доброчесності;
- підвищувати професійний рівень шляхом опрацювання сучасних англійських джерел предметної галузі з дотриманням норм академічної доброчесності;
- адаптуватися до нових умов, самостійно приймати рішення, ініціювати та управляти оригінальними дослідницько-інноваційними проектами

бути здатним:

- самостійно приймати рішення та ініціювати оригінальні дослідницько-інноваційні проекти;
- застосовувати методи і засоби управління проектами для організації діяльності команд при виконанні наукових ІТ проєктів;
- організувати роботу команди дослідників та розробників при виконанні наукового ІТ проєкту;
- керувати комунікаціями проєкту;
- формувати бюджет проєкту;
- здійснювати оцінку якості виконання проєкту;
- мати дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень;
- системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей;
- ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди;
- ефективно поєднувати теорію і практику, задля вирішення науково-прикладних завдань в галузі комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів;
- обґрунтовувати вибір методів розв'язання науково-прикладних задач та критично оцінювати отримані результати, аргументовано захищаючи прийняті рішення;
- набути навичок усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою;
- набути навичок реєстрації прав інтелектуальної власності;
- дотримуватися етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності.

Компетентності, на формування яких спрямовано ОК:

Інтегральна – Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерної інженерії та комп'ютерних технологій, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення

ЗК2 – Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

ЗК3 – Здатність працювати в міжнародному контексті

ЗК4 – Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері комп'ютерної інженерії на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності

ЗК5 – Здатність набуття універсальних навичок дослідника, зокрема, усної чи письмової презентації власного наукового дослідження українською та англійською мовами, пошуку та критичного аналізу інформації, управління науковими проектами та/або складання пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності, здатність творчо і креативно мислити

ЗК6 – Здатність працювати як індивідуально, так і в команді

ФК2 – Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти в комп'ютерній інженерії та дотичні до неї міждисциплінарні проекти

ФК3 – Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, глибоке розуміння англійських наукових текстів в галузі комп'ютерної інженерії та комп'ютерних технологій

ФК6 – Здатність інтегрувати знання з різних галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв'язанні інженерних задач та проведенні досліджень

ФК7 – Здатність генерувати нові ідеї щодо розвитку теорії та практики комп'ютерної інженерії, виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень

ФК8 – Здатність аргументувати вибір методу розв'язання наукової задачі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення

Програмні результати навчання, на забезпечення яких спрямовано ОК:

ПРН1 – Мати передові концептуальні та методологічні знання з комп'ютерної інженерії і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з комп'ютерної інженерії, ІТ-інфраструктур та інформаційних технологій, отримання нових знань та/або здійснення інновацій

ПРН2 – Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з комп'ютерної інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблем

ПРН4 – Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми комп'ютерної інженерії з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів

ПРН6 – Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми комп'ютерної інженерії державною та іноземною мовами усно та письмово, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях

ПРН7 – Застосовувати загальні принципи та методи математики, інформатики та інших наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері комп'ютерної інженерії

ПРН12 – Вміти застосовувати системний підхід, інтегруючи знання з різних дисциплін та враховуючи нетехнічні аспекти під час розв'язання теоретичних та прикладних задач в предметній області наукових досліджень, доступно представляти та обговорювати отримані результати наукових досліджень, забезпечуючи ефективний трансфер набутих знань

ПРН13 – Вміти системно мислити, адаптуватися до нових умов, застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей, самостійно приймати рішення та ініціювати оригінальні дослідницько-інноваційні проекти

ПРН14 – Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди

УПРАВЛІННЯ НАУКОВИМИ ІТ-ПРОЕКТАМИ

Тип дисципліни	Обов'язкова
Рівень вищої освіти	Третій (доктор філософії)
Мова викладання	Українська
Семестр	1
Кількість встановлених кредитів ЄКТС	3,0
Форми навчання, для яких викладається дисципліна	Денна

Результати навчання. Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: мати передові концептуальні та методологічні знання з комп'ютерної інженерії і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з комп'ютерної інженерії, ІТ-інфраструктур та інформаційних технологій, отримання нових знань та/або здійснення інновацій; планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з комп'ютерної інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблем; розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми комп'ютерної інженерії з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів; вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефхівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми комп'ютерної інженерії державною та іноземною мовами усно та письмово, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях; застосовувати загальні принципи та методи математики, інформатики та інших наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері комп'ютерної інженерії; вміти застосовувати системний підхід, інтегруючи знання з різних дисциплін та враховуючи нетехнічні аспекти під час розв'язання теоретичних та прикладних задач в предметній області наукових досліджень, доступно представляти та обговорювати отримані результати наукових досліджень, забезпечуючи ефективний трансфер набутих знань; вміти системно мислити, адаптуватися до нових умов, застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей, самостійно приймати рішення та ініціювати оригінальні дослідницько-інноваційні проекти; вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.

Зміст навчальної дисципліни. Основи управління науковими ІТ проектами. Методичні основи планування проекту. Техніко-економічне обґрунтування наукового інвестиційного ІТ-проекту. Контроль за виконанням проекту. Оцінка ефективності проектної діяльності. Основи проектного фінансування. Організаційні форми управління проектами. Проектна діяльність як сфера високого ризику. Управління ресурсами проекту. Управління якістю проектів. Управління проектною командою. Процедури організації проведення конкурентних торгів (тендерів) за проектом. Реєстрація прав інтелектуальної власності. Академічна доброчесність як ключовий фактор наукового проекту. Плагіат у цифровому світі. Антиплагіат-культура

Запланована навчальна діяльність: лекції – 17 год., практичні заняття – 17 год., самостійна робота – 56 год., разом – 90 год.

Методи навчання: методи проблемного викладання, словесні, наочні, проблемно-пошукові (лекції); пояснювально-ілюстративні, проблемного викладання, практичні, проблемно-пошукові, дослідницькі, частково-пошукові (практичні заняття), проблемного викладання, практичні, дослідницькі, частково-пошукові (самостійна робота: індивідуальні завдання).

Форми і методи оцінювання результатів навчання: захист практичних робіт (проектів), колегіальне оцінювання (peer assessment), review.

Вид семестрового контролю: залік.

Навчальні ресурси:

1. Катренко А.В. Управління ІТ-проектами. [Книга 1. Стандарти, моделі та методи управління проектами] : [підручник]. - Львів: «Новий Світ-2000», 2013.- 550 с.
2. «Управління проектами»: навчальний посібник до вивчення дисципліни / Уклад.: Л.Є. Довгань, Г.А.Мохонько, І.П. Малик. – К.: КПП ім. Ігоря Сікорського, 2017. – 420 с.
3. Управління проектами [Текст]: Конспект лекцій для здобувачів третього ОНР доктора філософії (PhD) галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 073 «Менеджмент» денної та заочної форм навчання/ уклад. В.Л. Загоруйко. – Луцьк : Луцький НТУ, 2016. – 124 с.
4. Управління проектами: процеси планування проектних дій [Текст]: підручник / І.В. Чумаченко, В.В. Морозов, Н.В. Доценко, А.М. Чердніченко. – К.: КРОК, 2014. – 673 с.
5. Петренко Н. О. Управління проектами [текст] навчальний посібник. / Н. О. Петренко, Л.О. Кустріч, М. О. Гоменюк. – К. : «Центр учбової літератури», 2015. – 244 с.
6. Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: <https://msn.khnu.km.ua>.
7. Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу: http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/p1page_lib.php.

Викладач: доктор технічних наук, професор Говорушенко Т.О.

СТРУКТУРА ЗАЛІКОВИХ КРЕДИТІВ ДИСЦИПЛІНИ

Назва теми	Кількість годин, відведених на:		
	Денна форма		
	Лекції	Практичні роботи	СРС
<i>Перший семестр</i>			
Тема 1. Основи управління науковими ІТ проєктами. Методичні основи планування проєкту	2	2	3
Тема 2. Техніко-економічне обґрунтування наукового інвестиційного ІТ-проєкту. Контроль за виконанням проєкту	2	2	3
Тема 3. Оцінка ефективності проєктної діяльності. Основи проєктного фінансування	2	2	3
Тема 4. Організаційні форми управління проєктами. Проєктна діяльність як сфера високого ризику. Управління ресурсами проєкту. Управління якістю проєктів. Управління проєктною командою.	2	2	7
Тема 5. Елементи підготовки і подання грантових заявок	2	2	7
Тема 6. Процедури організації проведення конкурентних торгів (тендерів) за проєктом. Реєстрація прав інтелектуальної власності	2	2	7
Тема 7. Академічна доброчесність як ключовий фактор наукового проєкту	2	2	7
Тема 8. Плагіат у цифровому світі. Антиплагіат-культура	2	2	7
Тема 9. Підсумкове заняття	2	2	12
Разом за 1-й семестр:	17*	17*	56

Примітка.

* по чисельнику – 18 годин, по знаменнику – 16 годин (розрахунок здійснюється відповідно до розкладу занять)

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Зміст лекційного курсу

Номер лекції	Перелік тем лекцій, їх анотації	Кількість годин
	<i>Перший семестр</i>	
1	<p>Основи управління науковими ІТ проектами. Методичні основи планування проєкту Проєкт і специфіка проєктної діяльності. Сутність управління проєктами. Фази життєвого циклу проєкту. Структура і середовище проєкту. Учасники проєкту. Місце і функції планування та контролю в управлінні проєктами. Види планів. Сучасні тенденції в плануванні проєктів. Розробка проєктно-кошторисної документації. Управління змінами за проєктом Літ.: [1-18]</p>	2
2	<p>Техніко-економічне обґрунтування наукового інвестиційного ІТ-проєкту. Контроль за виконанням проєкту Попереднє техніко-економічне обґрунтування (ТЕО) інвестиційного проєкту. ТЕО інвестиційного проєкту. Доінвестиційні дослідження витрат на підготовку інвестиційного проєкту. Стратегія підготовки та оцінка інвестиційного проєкту. Завдання контролю за виконання проєкту. Методи контролю виконання проєкту. Звітність у системі контролю. Аналіз показників виконання проєкту. Літ.: [1-18]</p>	2
3	<p>Оцінка ефективності проєктної діяльності. Основи проєктного фінансування Розрахунок чистої приведеної вартості проєкту (NPV). Розрахунок внутрішньої норми дохідності (IRR). Розрахунок періоду окупності інвестицій (PP). Визначення індексу прибутковості (рентабельності) та коефіцієнта ефективності інвестицій (ARR). Аналіз альтернативних проєктів. Поняття схем проєктного фінансування. Механізм здійснення проєктного фінансування. Форми забезпечення при проєктному фінансуванні. Форми повернення коштів при проєктному фінансуванні. Літ.: [1-18]</p>	2
4	<p>Організаційні форми управління проєктами. Проєктна діяльність як сфера високого ризику. Управління ресурсами проєкту. Управління якістю проєктів. Управління проєктною командою. Організаційні основи управління проєктами. Загальні принципи побудови організаційної структури проєкту. Види організаційних структур в управлінні проєктами. Статут проєкту. Проєктні ризик та їх класифікація. Типові ризики проєкту. Основні принципи управління проєктними ризиками. Загальні положення теорії управління ризиками проєкту. Методи аналізу ризиків проєкту. Процеси управління ресурсами проєкту. Основні принципи планування ресурсів проєкту. Управління закупівлями ресурсів. Управління постачаннями. Управління запасами. Сутність управління якістю проєкту та способи забезпечення його якості. Витрати на забезпечення якості проєкту. Методи контролю за якістю проєкту. Психологічні аспекти проєкт-менеджменту. Управління стейкхолдерами. Створення проєктної команди. Літ.: [1-18]</p>	2
5	<p>Елементи підготовки і подання грантових заявок Пошук донорів. Фандрейзинг. Життєвий цикл проєкту. Планування та управління ризиками в проєктах. Дослідницькі проєкти. Вибір теми</p>	2

	наукового дослідження. Управління дослідницькою групою. Бюджет проекту. Оцінка проектної заявки донором. Літ.: [1-18]	
6	Процедури організації проведення конкурентних торгів (тендерів) за проектом. Реєстрація прав інтелектуальної власності Основні положення торгів. Класифікація торгів. Функції учасників торгів. Порядок проведення підрядних торгів. Винаходи. Інновації. Стартупи. Впровадження інновацій. Захист інновацій. Літ.: [1-18]	2
7	Академічна доброчесність як ключовий фактор наукового проекту Поняття академічної доброчесності. Поняття та види плагіату. Методологічні засади академічної доброчесності. Наукові дослідження в контексті академічної доброчесності. Десять принципів академічної доброчесності для науковців Літ.: [19-23]	2
8	Плагіат у цифровому світі. Академічна антиплагіат-культура Плагіат як форма академічної нечесності. Визначення плагіату та його форми. Міжнародні та вітчизняні академічні стандарти щодо плагіату. Види посилань, що і як треба цитувати. Вимоги МОН України щодо посилань та цитування. Огляд програм щодо перевірки академічних текстів на плагіат Літ.: [19-23]	2
9	Підсумкове заняття	2
	Разом за перший семестр:	17*

Примітка. * по чисельнику – 18 годин, по знаменнику – 16 годин

Зміст практичних занять

№ з/п	Тема практичного заняття	Кількість годин
<i>Перший семестр</i>		
1**	Основи управління науковими ІТ проєктами. Методичні основи планування проєкту Літ.: [1-18]	2
2**	Техніко-економічне обґрунтування наукового інвестиційного ІТ-проєкту. Контроль за виконанням проєкту Літ.: [1-18]	2
3**	Оцінка ефективності проєктної діяльності. Основи проєктного фінансування Літ.: [1-18]	2
4**	Організаційні форми управління проєктами. Проєктна діяльність як сфера високого ризику. Управління ресурсами проєкту. Управління якістю проєктів. Управління проєктною командою. Літ.: [1-18]	2
5**	Елементи підготовки і подання грантових заявок Літ.: [1-18]	2
6	Процедури організації проведення конкурентних торгів (тендерів) за проєктом. Реєстрація прав інтелектуальної власності. Презентація ідеї власного винаходу або стартапу. Літ.: [1-18]	2
7	Формування кодексу академічної доброчесності науковця та колективу науковців. Презентація розробленого кодексу академічної доброчесності Літ.: [19-23]	4
8	Підсумкове заняття	2
Разом за 1-й семестр		17*

Примітка. * по чисельнику – 18 годин, по знаменнику – 16 годин

** практична робота може бути зарахована за наявності сертифікатів з проходження міжнародних стажувань з підготовки грантових заявок (CEASC та ін.)

Зміст самостійної (індивідуальної) роботи

Самостійна робота студентів денної форми навчання полягає у систематичному опрацюванні програмного матеріалу, підготовці до виконання і захисту практичних робіт, тестування з теоретичного матеріалу, тощо.

Номер тижня	Вид самостійної роботи	К-ть годин
	<i>Перший семестр</i>	
1-2	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до практичної роботи №1	3
3-4	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до захисту практичної роботи №1. Підготовка до практичної роботи №2	3
5-6	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до захисту практичної роботи №2. Підготовка до практичної роботи №3	3
7-8	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до захисту практичної роботи №3. Підготовка до практичної роботи №4	7
9-10	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до захисту практичної роботи №4. Підготовка до практичної роботи №5	7
11-12	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до захисту практичної роботи №5. Підготовка до практичної роботи №6	7
13-14	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до практичної роботи №7. Підготовка до захисту практичної роботи №6.	7
15-16	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до практичної роботи №7.	7
17	Опрацювання лекційного матеріалу. Підготовка до захисту практичної роботи №7. Індивідуальне оцінювання проєкту колеги. Колективне оцінювання проєкту одного з колег.	12
	Разом за 1-й семестр:	56

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Лекції проводяться, в основному, з використанням методів проблемного викладання, словесних, наочних, проблемно-пошукових методів; практичні заняття проводяться пояснювально-ілюстративними методами, методами проблемного викладання, практичними, проблемно-пошуковими, дослідницькими та частково-пошуковими методами; самостійна робота передбачає виконання індивідуальних завдань із залученням методів проблемного викладання, практичних, дослідницьких, частково-пошукових методів.

ФОРМИ І МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль здійснюється під час лекційних та практичних занять, а також у дні проведення контрольних заходів, встановлених робочим планом дисципліни. Семестровий контроль проводиться у формі заліку. При цьому при виведенні остаточної оцінки враховуються результати поточного контролю.

Перед вивченням дисципліни, як правило, проводиться вхідний контроль знань з дисциплін, що їй передують і забезпечують. При цьому необхідно встановити рівні та критерії сформованості знань щодо змісту навчальних елементів. Такими рівнями є:

Ознайомчо-орієнтовний (ОО) – особа має орієнтовне уявлення щодо понять, які вивчаються, здатна: *застосовувати* методи і засоби управління проектами для організації діяльності R&D команд при виконанні наукових ІТ проектів; *налагоджувати* параметри наукового ІТ проекту; *організувати* роботу команди дослідників та розробників при виконанні наукового ІТ проекту; *керувати* комунікаціями проекту; *приймати* управлінські рішення при зміні вихідних умов та вимог до проекту; *формувати* бюджет проекту; *здійснювати* оцінку якості виконання проекту; *проводити* оцінки часу виконання проекту та оцінювати можливі ризики; *впроваджувати* засоби моніторингу та контролю виконання наукових ІТ проектів.

Понятійно-аналітичний (ПА) – особа має чітке уявлення щодо навчального об'єкту, здатна перенести раніше засвоєні знання на типові ситуації.

Продуктивно-синтетичний (ПС) – особа має глибоке розуміння щодо навчального об'єкту, здатна здійснювати синтез, генерувати нові ідеї та уявлення, переносити раніше засвоєні знання на нетипові, нестандартні ситуації.

Кожний вид роботи з дисципліни оцінюється за *чотирибальною* шкалою. Семестрова підсумкова оцінка визначається як середньозважена з усіх видів навчальної роботи, виконаних і зданих *позитивно* з врахуванням коефіцієнта вагомості. Вагові коефіцієнти змінюються залежно від структури дисципліни і важливості окремих її видів робіт.

При оцінюванні знань студентів використовуються різні засоби контролю, зокрема: набуття теоретичних знань і практичних навичок перевіряється шляхом захисту кожної практичної роботи згідно з робочою програмою дисципліни і робочим навчальним планом; набуття навичок оцінювання проектів та критичного мислення перевіряється шляхом індивідуального review проектів колег, розроблених під час практичних занять; набуття навичок критичного мислення та командної роботи перевіряється виконанням колегіального оцінювання (peer assessment) проектів колег, розроблених під час практичних занять.

При оцінюванні знань студентів викладач керується такими критеріями.

Оцінку „зараховано”, за шкалою ECTS – А, отримує студент за глибоке і повне опанування змісту навчального матеріалу, в якому він легко орієнтується, понятійного апарату, за уміння зв'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, висловлювати і обґрунтовувати свої судження. Така оцінка передбачає грамотний, логічний виклад відповіді (як в усній, так і в письмовій формі), якісне зовнішнє оформлення. Студент повинен набути практичних навичок із управління науковими ІТ проектами. Оцінка "зараховано", за шкалою ECTS – А, виставляється студенту, який глибоко засвоїв основні принципи управління науковими ІТ проектами та вміє їх раціонально застосувати, знає базові методи та технології і вміє ними користуватися. Студент не повинен вагатися при видозміні запитання, повинен робити детальні та узагальнюючі висновки.

Оцінку „зараховано”, за шкалою ECTS – В, отримує студент за повне засвоєння навчального матеріалу, володіння понятійним апаратом, орієнтування у вивченому матеріалі, свідоме використання знань для вирішення практичних завдань, грамотний виклад відповіді, але у

змісті і формі відповіді мали місце окремі неточності (похибки), нечіткі формулювання закономірностей тощо. Відповідь студента повинна будуватись на основі самостійного мислення.

Оцінку „зараховано”, за шкалою ECTS – C, отримує студент за правильну відповідь з однією-двома суттєвими помилками.

Оцінки "зараховано", за шкалою ECTS – D, заслуговує студент, який виявив знання основного навчально-програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та практичної діяльності за професією, що справляється з виконанням практичних завдань, передбачених програмою. Як правило, відповідь студента будується на рівні репродуктивного мислення, студент слабо знає структуру курсу, допускає помилки у відповіді, засвоїв і набув практичних навичок у управлінні науковими ІТ проектами, вміє розширити їх, але припустився неточностей. Вагається при відповіді на видозмінене запитання, разом з тим студент володіє знаннями, що дозволяють йому під керівництвом викладача усунути неточності у відповіді.

Оцінки "зараховано", за шкалою ECTS – E, заслуговує студент за неповне опанування програмного матеріалу, але отримані знання і набуті практичні навички із управлінні науковими ІТ проектами, вміє розширити їх.

Оцінка „незараховано”, за шкалою ECTS – FX, виставляється, коли студент має розрізнені, безсистемні знання, не вміє виділяти головне і другорядне, допускається помилок у визначенні понять, перекручує їх зміст, хаотично і невпевнено викладає матеріал, не може використовувати знання при вирішенні практичних завдань. Як правило, оцінка "незараховано", за шкалою ECTS – F, виставляється студенту, який не може продовжити навчання без додаткових знань з курсу.

На основі результатів поточного контролю виставляється підсумкова семестрова оцінка. На основі аналізу контролю знань викладач удосконалює курс лекцій, звертаючи особливу увагу на ті розділи, чи теми, з яких було найбільше неточних відповідей, що свідчить про методичні чи інші недоліки при висвітленні вказаних тем або розділів.

Аналогічно вносяться корективи в методичні посібники до практичних робіт, детальніше розглядаються принципові питання при виконанні практичних робіт та їх захисті.

Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання студентів денної форми навчання у семестрі за ваговими коефіцієнтами

Аудиторна робота								Самостійна, індивідуальна робота	Семестровий контроль (залік)	
<i>I семестр</i>										
Практичні роботи №:								Оцінювання проектів		
1	2	3	4	5	6	7	Review	Колегіальне оцінювання		
ВК: 0,6								0,2	0,2	

Умовні позначення: Т – тема дисципліни; ВК – ваговий коефіцієнт.

Підсумкова семестрова оцінка за національною шкалою і шкалою ЕКТС встановлюється в автоматизованому режимі після внесення усіх оцінок до електронного журналу. Співвідношення вітчизняної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЕКТС наведені у наступній таблиці.

Співвідношення вітчизняної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЕКТС

Оцінка ЕКТС	Інституційна шкала балів	Інституцій на оцінка	Критерії оцінювання
A	4,75–5,00	5	Відмінно – глибоке і повне опанування навчального матеріалу і виявлення відповідних умінь та навичок
B	4,25–4,74	4	Добре – повне знання навчального матеріалу з кількома незначними помилками
C	3,75–4,24		Добре – в загальному правильна відповідь з двома-трьома суттєвими помилками
D	3,25–3,74	3	Задовільно – неповне опанування програмного матеріалу, але достатнє для практичної діяльності за професією

E	3,00–3,24	3		Задовільно – неповне опанування програмного матеріалу, що задовольняє мінімальні критерії оцінювання
FХ	2,00–2,99	2	Незараховано	Незадовільно – безсистемність одержаних знань і неможливість продовжити навчання без додаткових знань з дисципліни
F	0,00–1,99	2		Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота і повторне вивчення дисципліни

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ СТУДЕНТІВ

1. Проект і специфіка проектної діяльності.
2. Сутність управління проектами.
3. Фази життєвого циклу проекту.
4. Структура і середовище проекту.
5. Учасники проекту.
6. Місце і функції планування та контролю в управлінні проектами.
7. Види планів.
8. Сучасні тенденції в плануванні проектів.
9. Розробка проектно-кошторисної документації.
10. Управління змінами за проектом.
11. Попереднє техніко-економічне обґрунтування (ТЕО) інвестиційного проекту.
12. Техніко-економічне обґрунтування інвестиційного проекту.
13. Доінвестиційні дослідження витрат на підготовку інвестиційного проекту.
14. Стратегія підготовки та оцінка інвестиційного проекту.
15. Завдання контролю за виконання проекту.
16. Методи контролю виконання проекту.
17. Звітність у системі контролю.
18. Аналіз показників виконання проекту.
19. Розрахунок чистої приведеної вартості проекту (NPV).
20. Розрахунок внутрішньої норми дохідності (IRR).
21. Розрахунок періоду окупності інвестицій (PP).
22. Визначення індексу прибутковості (рентабельності) та коефіцієнта ефективності інвестицій (ARR).
23. Аналіз альтернативних проектів.
24. Поняття схем проектного фінансування.
25. Механізм здійснення проектного фінансування.
26. Форми забезпечення при проектному фінансуванні.
27. Форми повернення коштів при проектному фінансуванні.
28. Організаційні основи управління проектами.
29. Загальні принципи побудови організаційної структури проекту.
30. Види організаційних структур в управлінні проектами.
31. Статут проекту.
32. Проектні ризики та їх класифікація.
33. Типові ризики проекту.
34. Основні принципи управління проектними ризиками.
35. Загальні положення теорії управління ризиками проекту.
36. Методи аналізу ризиків проекту.
37. Процеси управління ресурсами проекту.
38. Основні принципи планування ресурсів проекту.
39. Управління закупівлями ресурсів.
40. Управління постачаннями.
41. Управління запасами.
42. Сутність управління якістю проекту та способи забезпечення його якості.
43. Витрати на забезпечення якості проекту.
44. Методи контролю за якістю проекту.
45. Психологічні аспекти проект-менеджменту.
46. Управління стейкхолдерами.
47. Створення проектною команди.
48. Елементи підготовки і подання грантових заявок
49. Пошук донорів.

50. Фандрейзинг.
51. Життєвий цикл проекту.
52. Планування та управління ризиками в проектах.
53. Дослідницькі проекти.
54. Вибір теми наукового дослідження.
55. Управління дослідницькою групою.
56. Бюджет проекту.
57. Оцінка проектної заявки донором.
58. Основні положення торгів.
59. Класифікація торгів.
60. Функції учасників торгів.
61. Порядок проведення підрядних торгів.
62. Винаходи. Інновації. Стартапи.
63. Впровадження інновацій.
64. Захист інновацій
65. Поняття академічної доброчесності.
66. Поняття та види плагіату.
67. Методологічні засади академічної доброчесності.
68. Наукові дослідження в контексті академічної доброчесності.
69. Десять принципів академічної доброчесності для науковців.
70. Плагіат як форма академічної нечесності.
71. Визначення плагіату та його форми.
72. Міжнародні та вітчизняні академічні стандарти щодо плагіату.
73. Види посилань, що і як треба цитувати.
74. Вимоги МОН України щодо посилань та цитування.
75. Огляд програм щодо перевірки академічних текстів на плагіат.

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Навчальний процес з дисципліни «Управління науковими ІТ проектами» повністю і в достатній кількості забезпечений необхідною навчально-методичною літературою.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Катренко А.В. Управління ІТ-проектами . [Книга 1. Стандарти, моделі та методи управління проектами] : [підручник]. - Львів: «Новий Світ-2000», 2013.- 550 с.
2. «Управління проектами»: навчальний посібник до вивчення дисципліни / Уклад.: Л.Є. Довгань, Г.А.Мохонько, І.П.Малик. – К.: КІП ім. Ігоря Сікорського, 2017. – 420 с.
3. Ravi K. Jain, Harry C. Triandis, Cynthia Wagner Weick. Managing research, development, and innovation. Managing the Unmanageable. Third Edition. – WILEY, 2010. – 419 с.
4. Управління проектами [Текст]: Конспект лекцій для здобувачів третього освітньо-наукового рівня доктора філософії (PhD) галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 073 «Менеджмент» денної та заочної форм навчання/ уклад. В.Л. Загоруйко. – Луцьк : Луцький НТУ, 2016. – 124 с.
5. Управління проектами: процеси планування проектних дій [Текст]: підручник / І.В. Чумаченко, В.В. Морозов, Н.В. Доценко, А.М. Чередниченко. – К.: КРОК, 2014. – 673 с.
6. Ноздріна Л. В., Ящук В. І., Полотай О. І. Управління проектами: Підручник / За заг. ред. Л. В. Ноздріної. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 432 с.
7. Гонтарева І. В. Управління проектами. Підручник / І. В. Гонтарева. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2011. – 444 с.
8. Микитюк П. П. Управління проектами: Навч. пос. [для студ. вищ. навч. закл.] / П. П. Микитюк – Тернопіль, 2014. – 270 с.
9. Єгорченков О. В. Азбука управління проектами. Планування : навч. посіб. / О. В. Єгорченков, Н. Ю. Єгорченкова, Є. Ю. Катаєва. – Київ : КНУ ім.Т.Шевченка, 2017. – 117 с.
10. Рач В.А. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку: навчальний посібник. – К.: К.І.С., 2010. – 276 с.
11. Петренко Н. О. Управління проектами [текст] навчальний посібник. / Н. О. Петренко, Л.О. Кустріч, М. О. Гоменюк. – К. : «Центр учбової літератури», 2015. – 244 с.
12. A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Third Edition (PMBOK Guides). — Project Management Institute, 2014. — 380 p.
13. Афанасьєв М.В., Гонтарева І.В. Управління проектами: навчально-методичний посібник / Афанасьєв М.В., Гонтарева І.В. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2010. – 272 с.
14. Батенко Л.П., Загородніх О.А., Ліщинська В.В. Управління проектами: навчальний посібник/ Батенко Л.П., Загородніх О.А., Ліщинська В.В.– К.: КНЕУ, 2011. – 231 с.
15. Живко З. Б. Управління змінами: навчальний посібник / З. Б. Живко. – Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2016. – 252 с.
16. Козик В. В. Практикум з управління проектами : [навч. посібник] / В. В. Козик, І. Є. Тимчишин. –Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2012. – 180 с.
17. Поморова О. В., Говорущенко Т. О., Побережний С. Ю., Магдін В. В. Трансфер знань та технологій на прикладі підтримки реалізації студентських стартапів. Електротехнічні та комп'ютерні системи. 2016. № 22 (98). С. 384-391.
18. T. Novorushchenko, A. Nichporuk, D. Medzatyi. Sustainability of Knowledge & Technology Transfer Center at Khmelnytsky National University (Ukraine). International Journal of Innovation. Vol. 7, No. 2 (2019): May-August. Pp. 210-226
19. Академічна чесність як основа сталого розвитку університету / Міжнарод. благод. Фонд “Міжнарод. фонд. дослідж. освіт. політики”; за заг. ред. Т.В.Фінікова, А.Є.Артюхова – К.; Таксон, 2016. – 234 с.
20. Академічна доброчесність: проблеми дотримання та пріоритети поширення серед молодих вчених : кол. моногр. / за заг. ред. Н. Г. Сорокіної, А. Є. Артюхова, І. О. Дегтярьової. – Дніпро : ДРІДУ НАДУ, 2017. – 169 с.

21. Що таке академічна доброчесність // <http://www.univer.kharkov.ua/docs/work/infograf-SAUP.pdf>
22. Що потрібно знати про плагіат: посібник з академічної грамотності та етики для «чайників» // http://fond.sociology.kharkov.ua/images/docs/academ_cult/books_ac-gr.pdf
23. Академічна доброчесність у процесі виконання наукових досліджень // http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/10936/Chukanova_Akademichna_dobroch_hesnist.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Електронний університет:

1. Електронна бібліотека університету
2. Модульне середовище для навчання