

Черкаський державний технологічний університет
Факультет інформаційних технологій і систем

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова вченої ради

ФІТІС Яєпинога А.В.

Протокол №

«30» 08 2021

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

«Управління науковими проектами»

Рівень вищої освіти	освітньо-науковий
Спеціальності -	033 Філософія, 051 Економіка, 075 Маркетинг, 121 «Інженерія програмного забезпечення», 122 «Комп'ютерні науки», 123 «Комп'ютерна інженерія», 126 Інформаційні системи та технології, 131 «Прикладна механіка», 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка», 161 «Хімічні технології та інженерія»
Освітні програми -	Політична філософія, Економіка, Маркетинг, Інженерія програмного забезпечення, Комп'ютерні науки, Комп'ютерні системи та мережі, Інформаційні системи та технології, Лазерні технології та процеси фізико-технічної обробки, Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва, Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка, Хімічні технології та інженерія

2021 - 2022 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Управління науковими проектами»
(*назва навчальної дисципліни*)

підготовки здобувачів освітньо-наукового ступеня «доктор філософії» всіх спеціальностей всіх освітніх програм - **12** стор.

Розробник: Данченко О.Б., д.т.н., професор, професор кафедри комп'ютерних наук та системного аналізу

(*ПІБ, наук.ст., вчене зв., посада НПП кафедри, що розробив силябус*)


Робоча програма затверджена на засіданні кафедри комп'ютерних наук та системного аналізу

Протокол № 1 від 26.08. 2021 р.

Завідувач кафедри  / Ю.В.Триус /
підпис *ПІБ*

Обговорено та рекомендовано до затвердження методичною комісією факультету інформаційних технологій і систем

«28» 08 2021 р., протокол № 1

Голова методичної комісії факультету ІТІС  / Карапетян А.Р. /
підпис *ПІБ*

1. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

Прізвище, ім'я, по батькові	Данченко Олена Борисівна
Науковий ступінь	Доктор технічних наук
Наукове звання	професор
Посада	Професор кафедри комп'ютерних наук та системного аналізу
Місце роботи	Черкаський державний технологічний університет
Адреса кафедри	бульв. Шевченка, 460, м. Черкаси, ЧДТУ, 2 корпус, каб.511
Контактний телефон	+38067-593-11-02
Профайл викладача	https://knsa.chdtu.edu.ua/danchenko-olena-borisivna
e-mail:	o.danchenko@chdtu.edu.ua
Профайл дисципліни	http://fitis.moodle.chdtu.edu.ua/course/view.php?id=671
Розклад консультацій	Вівторок 16.00-17.00

2. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Загальні характеристики		Навчальне навантаження з дисципліни
			денна форма навчання
<u>Галузь знань</u> 03 Гуманітарні науки, 05 Соціальні та поведінкові науки, 07 Управління та адміністрування, 12 «Інформаційні технології», 13 «Механічна інженерія», 15 «Автоматизація та приладобудування», 16 «Хімічна та біоінженерія»	Обов'язкова		Курс підготовки:
			1
<u>Спеціальність</u> 033 Філософія, 051 Економіка, 075 Маркетинг, 121 «Інженерія програмного забезпечення», 122 «Комп'ютерні науки», 123 «Комп'ютерна інженерія», 126 Інформаційні системи та технології, 131 «Прикладна механіка», 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», 152	Загальна кількість кредитів ЄКТС	6	Семестр підготовки:
	Загальна кількість годин	180	1

«Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», 161 «Хімічні технології та інженерія»			
<u>Освітня програма</u> Політична філософія, Економіка, Маркетинг, Інженерія програмного забезпечення, Інформаційні управляючі системи та технології, Математичне та комп'ютерне моделювання, Інформаційні управляючі системи та технології, Комп'ютерні системи та мережі, Інформаційні системи та технології, Лазерні технології та процеси фізико-технічної обробки, Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва, Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка, Хімічні технології та інженерія	Кількість аудиторних годин	64	Лекції
	Кількість годин самостійної роботи	116	32 Практичні, семінарські -
<u>Освітній рівень</u> освітньо-науковий	Мова навчання - українська		Лабораторні
			32
			Самостійна робота
			116
			Форма підсумкового контролю
		іспит	

3 МЕТА І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета викладання дисципліни	Формування ключових компетентностей з управління науковими проектами на основі розуміння методології управління проектами, особливостей наукових проектів та вміння на практиці розробляти структури наукових проектів.
Завдання вивчення дисципліни	Ознайомити аспірантів з понятійно-категоріальним апаратом сучасного проектного менеджменту, пояснити особливості та специфіку проектів в науковій сфері, з'ясувати роль планування власних наукових проектів в своїй діяльності. Навчити аспірантів використовувати проектний підхід до управління своєю науковою діяльністю як взагалі, так і до окремих видів наукових робіт – публікації наукової статті, участь в науковій конференції тощо.

4 РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

№ з/п	Результати навчання
В результаті навчання студенти повинні знати:	
1	моделі та методи критичного осмислення проблем, інноваційної діяльності в тій чи іншій галузі (науковій, освітній, технічній, управлінській та ін.);
2	методологію управління проектами, особливості наукових проектів;
3	підходи до управління науковою та інноваційною діяльністю у галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій, а також до управління науковими, науково-технічними проектами, зокрема ІТ-проектами;
4	сучасні основи управління проектами.
В результаті навчання студенти повинні вміти:	
1	розробляти структури наукового проекту згідно сучасних стандартів проектного менеджменту;
2	використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології для управління науковими проектами;
3	на практиці розробляти структури наукових проектів;
4	управляти науковою та інноваційною діяльністю у галузі інформаційних технологій, управляти науковими, науково-технічними проектами, зокрема ІТ-проектами.

5 ПРЕРЕКВІЗИТИ

Дисципліна «Управління науковими проектами» базується на знаннях і навичках, отриманих студентами при вивченні дисципліни «Філософія науки на методологія наукових досліджень».

6 ПОСТРЕКВІЗИТИ

На базі дисципліни «Управління науковими проектами» вивчається дисципліна «Комп'ютерне моделювання складних об'єктів і систем».

7 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Основи управління науковими проектами
Поняття проекту, програми, портфеля проектів. Стандартизація та сертифікація в сфері проектного менеджменту. Характеристики проекту. Класифікація проектів. Функції керівника проекту. Фактор успіху проекту.
Тема 2 Основні структури та процеси в наукових проектах
Життєвий цикл проекту, фази. Продукт проекту, види продуктів (результатів). Процеси в проектах. Процеси управління проектом згідно міжнародного стандарту РМВоК.
Тема 3 Особливості наукових проектів
Специфіка наукових проектів. Зацікавлені сторони (учасники) наукових проектів. Цілі наукових проектів, дерево цілей. Формулювання цілей, SMART-критерії.
Тема 4 Структури наукового проекту на фазі планування
Фаза ініціалізації наукового проекту. Основні структури наукових проектів – WBS, OBS проекту, матриця відповідальності. Декомпозиція продукту наукового проекту. Збір вимог замовника до продукту наукового проекту.
Тема 5 Методи планування наукових проектів
Процеси планування наукових проектів згідно міжнародного стандарту проектного менеджменту РМВоК. Планування змісту проекту, підходи до побудови СДР. Планування часу наукового проекту. Методи сітьового планування проекту. Планування трудових та матеріальних ресурсів наукового проекту. Методи бюджетування проектів.
Тема 6 Організаційні аспекти управління науковими проектами
Структура команди проекту. Типи організаційних структур в проектах. Ідентифікація ризиків наукових проектів, їх кількісна оцінка та розробка плану управління ризиками. Фаза завершення проекту.

8 ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ теми	Назва модулів і тем	Форми організації навчання, кількість годин			Література, інформаційні ресурси
		Денна форма			
		Лекції	Лабораторні роботи	Самостійна робота	
1	Тема 1. Основи управління науковими проектами	4	4	18	1,6,9
2	Тема 2 Основні структури та процеси в наукових проектах	4	4	18	6,15,16
3	Тема 3. Особливості наукових проектів	6	6	20	1,3,8
4	Тема 4 Структури наукового проекту на фазі планування	6	6	20	4,8,12
5	Тема 5. Методи планування наукових проектів	6	6	20	1,2,5,7,10
6	Тема 6 Організаційні аспекти управління науковими проектами	6	6	20	5,11,13,14,16
	Разом	32	32	116	

9 ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин
		Денна
1	Ідентифікація учасників наукового проекту.	4
2	Визначення цілей наукового проекту.	4
3	Визначення змісту наукового проекту.	4
4	Планування часу наукового проекту.	6
5	Оцінка ресурсів наукового проекту.	4
6	Планування трудових ресурсів наукового проекту.	4
7	Формування бюджету наукового проекту.	6

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Методичні рекомендації до практичних робіт з дисципліни «Управління науковими проектами» для здобувачів освітньо-наукового ступеня «доктор філософії» зі спеціальностей 075 «Маркетинг», 121 «Інженерія програмного забезпечення», 131 «Прикладна механіка», 051 «Економіка», 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», 161 «Хімічні технології та інженерія», 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», 123 «Комп'ютерна інженерія», 126 «Інформаційні системи та технології» усіх форм навчання [Електронний ресурс] / [упоряд. О. В. Коломицева, О. Б. Данченко, С. М. Пепчук]; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси : ЧДТУ, 2020. – 26 с.

10 САМОСТІЙНА РОБОТА

Рекомендації до самостійної роботи здобувачів вищої освіти денної форми навчання.

№пп	Назва теми	Кількість годин
1	Міжнародні стандарти в сфері Управління науковими проектами. РМВОК.	12
2	Тип наукового проекту. Цілі наукового проекту. Зацікавлені сторони наукового проекту. Цілі стейкхолдерів наукового проекту.	13
3	Команда Наукового Проекту. Її склад та розподіл функцій.	13
4	Структура продукту наукового проекту	13
5	Організаційна структура наукового проекту	13
6	Декомпозиція робіт наукового проекту	13
7	Розподіл ресурсів наукового проекту	13
8	Планування вартості наукового проекту	13
9	Управління ризиками наукового проекту	13
	Разом:	116

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Коломицева О. В., Данченко О.Б., Пепчук С.М. Методичні рекомендації до самостійної роботи з дисципліни «Управління науковими проектами» для здобувачів освітньо-наукового ступеня «доктор філософії» зі спеціальностей 075 «Маркетинг», 121 «Інженерія програмного забезпечення», 131 «Прикладна механіка», 051 «Економіка», 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», 161 «Хімічні технології та інженерія», 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», 123 «Комп'ютерна інженерія», 126 «Інформаційні системи та технології» усіх форм навчання.

11 СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ

11.1 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Об'єктом *підсумкового контролю знань* студентів у формі екзамену є розв'язання тестових завдань та відповідь на теоретичні питання.

На екзамен виносяться вузлові питання, типові та комплексні задачі, завдання, що потребують творчого підходу та вміння синтезувати отримані знання.

Результати екзамену студентів денної форми навчання оцінюються в діапазоні від 0 до 40 балів.

11.2 ПИТАННЯ ДО ІСПИТУ

1. Поняття і методи управління науковими проектами.
1. Системний підхід до управління науковими проектами.
2. Структуризація наукових проектів.
3. Життєвий цикл наукового проекту.
4. Учасники наукового проекту.
5. Класифікація контрактів.
6. Розробка концепції наукового проекту.
7. Дослідження інвестиційних можливостей.
8. Вибір технології для реалізації наукового проекту.
9. Функціональні дослідження при підготовці наукового проекту.
10. Планування наукового проекту.
11. Цілі, призначення і види планів при управлінні науковими проектами.
12. Технологія сітьового планування в управлінні науковими проектами.
13. Календарне планування в управлінні науковими проектами.
14. Кошторисна вартість і методи її визначення.
15. Види і порядок розробки проектних кошторисів.
16. Джерела фінансування наукових проектів.
17. Етапи організації фінансування наукових проектів.
18. Забезпечення якості наукового проекту.
19. Планування витрат і методи розробки бюджету наукового проекту.
20. Особливості і різновиди проектного фінансування.
21. Учасники проектного фінансування і їх функції.
22. Чинники, що впливають на структуру капіталу проекту.
23. Розподіл ризиків при проектному фінансуванні.
24. Етапи організації підрядних торгів.
25. Учасники підрядних торгів.
26. Типи організаційних структур управління науковими проектами.
27. Учасники проектної команди і їх функції.
28. Контроль і регулювання при управлінні науковими проектами.

29. Технологія управління змінами в наукових проектах
30. Управління завершенням наукового проекту.
31. Методи оцінки ризиків проекту.
32. Методи управління проектними ризиками.
33. Класифікація проектних ризиків в наукових проектах.

11.3 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Для студентів денної форми навчання	
Вид навчальної роботи	Кількість балів <i>максимум</i>
<u>Постійна частина</u>	
Виконання практичної роботи №1	8
Виконання практичної роботи №2	8
Виконання практичної роботи №3	8
Виконання практичної роботи №4	9
Виконання практичної роботи №5	9
Виконання практичної роботи №6	9
Виконання практичної роботи №7	9
<i>Всього за змістовим модулем №1</i>	60
<u>Додаткова частина</u>	
Підготовка та захист реферату за індивідуальною темою	20
Участь у Днях студентської науки	30
Участь в науковій конференції за темою дисципліни	30
Оформлення презентації за індивідуальною темою	30
<u>Штрафна частина</u>	
Пропуск одного заняття без поважної причини	-5
Здача звіту з практичних занять пізніше узгодженого терміну	-10
ІСПИТ	40
ІТОГОВА СЕМЕСТРОВА ОЦІНКА	100

12 РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Проектний менеджмент: управління ризиками та змінами в процесі прийняття управлінських рішень : монографія /Данченко О.Б., Занора В.О // – Черкаси: ПП Чабаненко Ю.А., 2019. – 278 с.
2. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition [Текст] / USA. – Project Management Institute, 2017. – 537 p.
3. Морозов В. В. Інформаційні системи і технології в управлінні проектами. Ч.1 Планування проектів у MS Project [Текст] : навчальний посібник / Морозов В.В., Данченко О.Б., Шаров О.І. - К. : Університет економіки та права "КРОК", 2011. - 167 с.

4. Тернер Дж. Тернер Дж. Руководство по проектно-ориентированному управлению [Текст] / Дж. Родни Тернер. - М. : Издательский дом Гребенникова, 2007. – 552 с.
5. Морозов В.В. Прийняття проектних рішень в управлінні проектами [Текст] : навчальний посібник / В. В. Морозов, Є. Д. Кузнецов. - К. : Університет економіки та права "КРОК", 2011. – 196 с.
6. Данченко Е.Б. Практикум по дисциплине «Риск-менеджмент» / Данченко Е.Б. – Університет економіки и права «КРОК», К., 2011. – 26 с.
7. Польшаков В.І. Реінжиніринг бізнес-процесів. Монографія / Польшаков В.І., Данченко О.Б., Польшаков І.В. – К.: Університет економіки та права «КРОК», 2011. – 240 с.
8. Функционально-стоимостной анализ в управлении проектами наукоемких предприятий: Монография / [Данченко Е.Б., Чернова Л.С., Бедрий Д.И., Погорелова Е.В., Мазуркевич А.И.]. – Днепропетровск: «IPMA-Press», 2011. – 237 с.

Додаткова

9. Коллинсон К., Парселл Д. Учитесь летать. Практические уроки по управлению знаниями от лучших обучающихся организаций. / пер. С англ.. –М.: Институт комплексних стратегических исследований, 2006. -296 с.
10. Грашина М., Дункан В. Основы управления проектами / М. Грашина, В. Дункан. – СПб.:Питер,2006. – 208 с.
11. Милошевич Д. Набор инструментов для управления проектами / Драган З. Милошевич: Пер. с англ. Мамонтова Е. В.; Под ред. Неизвестного С. И. – М. : Компания АйТи ; ДМК Пресс, 2006. – 729 с.

13. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. 1. Либерзон В. И. Основные отличия российского пакета Spider Project от западных пакетов управления проектами [Электронный ресурс] // Режим доступа:
2. http://www.spiderproject.ru/publ_r.php/difference.ppt.
3. Архипенков С. Руководство командой разработчиков программного обеспечения [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.arkhipenkov.ru/resources/sw_team_management.pdf
4. Елизаров В.В. Управление проектами с использованием Microsoft Project 2003. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.velizarov.net/microsoft-project>.
5. Просницкий А., Иванов В. Самоучитель «Управление проектами в Microsoft Project 2010», К., 2011. – 177с. <http://leoconsulting.com.ua/resources/documents/ManagingProjectWithMicrosoftProject2010.pdf>
6. Управление IT-проектами [Электронный ресурс] // – Режим доступа: www.intuit.ru.

14. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

16. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВоК) [Чинний від 2008-01-01]. – Project Management Institute, 2008. – 463 с. – (Американський національний стандарт).

15 МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Лекції, презентації, практичні роботи, пояснення, консультації, командні роботи.

16 ПОЛІТИКА ДИСЦИПЛІНИ

Для високої ефективності навчального процесу студент зобов'язаний дотримуватися таких правил:

- обов'язкове відвідування аудиторних занять. Не дозволяється запізнювання на заняття та ведення розмов під час їх проведення;
- обов'язкова активна участь в командних роботах на практичних заняттях;
- обов'язкова попередня підготовка до лекцій і практичних занять згідно учбово-методичних посібників і основної літератури. Роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів);
- якісне і своєчасне виконання завдань самостійної роботи;
- участь у всіх видах контролю (поточний контроль, контроль самостійних робіт, модульний контроль, підсумковий контроль). Мобільні пристрої під час контролю дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань під час заняття;
- бути терпимим і доброзичливим до однокурсників та викладачів;
- не допускається академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація і фальсифікація даних, а також списування під час виконання аудиторних і позааудиторних завдань;
- не допускається надання коштів, майна, послуг, пільг чи будь-яких інших благ матеріального або нематеріального характеру з метою отримання неправомірної переваги в освітньому процесі.