

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра інформаційних систем і технологій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету аграрного
менеджменту

_____ Остапчук А.Д.
“ ____ ” _____ 2020 р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри інформаційних
систем і технологій

Протокол № 9 від “22” 04 2020 р.

Завідувач кафедри

_____ Швиденко М.З.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ПРОЄКТАМИ:
SCRUM, AGILE, MS PROJECT В УПРАВЛІННІ ПРОЄКТАМИ»**

спеціальність 073 «Менеджмент»

освітньо-професійна програма «Управління інвестиційною
діяльністю та міжнародними проєктами»

Факультет Інформаційних технологій

Розробники: доцент кафедри інформаційних систем і технологій,
к.е.н, доцент Харченко В.В.

Київ – 2020 р.

1. Опис навчальної дисципліни «Інформаційні технології в управлінні проектами Scrum, Agile, Ms Project в управлінні проектами»

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Освітній ступінь	<i>магістр</i>	
Галузь знань	<i>07 «Управління та адміністрування»</i>	
Спеціальність	<i>073 «Менеджмент»</i>	
Спеціалізація		
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	<i>Обов'язкова</i>	
Загальна кількість годин	<i>120</i>	
Кількість кредитів ECTS	<i>4</i>	
Кількість змістових модулів	<i>2</i>	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	<i>-</i>	
Форма контролю	<i>Іспит</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	<i>5</i>	<i>-</i>
Семестр	<i>2</i>	<i>-</i>
Лекційні заняття	<i>15 год.</i>	
Практичні, семінарські заняття	<i>-</i>	<i>-</i>
Лабораторні заняття	<i>15 год.</i>	
Самостійна робота	<i>90 год.</i>	<i>-</i>
Індивідуальні завдання	<i>-</i>	<i>-</i>
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	<i>2 год.</i>	<i>-</i>

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: формування теоретичних знань та практичних навичок щодо основних підходів та засад управління проектами, використання практичних інструментів управління проектами, усвідомлення взаємозв'язку між теоретичним підґрунтям управління проектами та його прикладним застосуванням у конкретній галузі.

Завдання:

- вивчення теоретичних, методичних і організаційних основ управління проектами;
- ознайомлення з поняттям проекту, його елементами та властивостями, класифікацією та оточенням проєктів, життєвим циклом проекту;
- опанування моделями та процесом структуризації проекту і функціями менеджменту в управлінні проектами;
- оволодіння управління основними характеристиками проекту;
- опанування методами управління проектами;
- опанування програмними засобами та комп'ютерними технологіями, що орієнтовані на управління проектами;
- набуття вмінь застосовувати інструменти методології управління проектами;
- набуття практичних навичок щодо розв'язування задач управління проектами по розробці і використанню програмного забезпечення та розробці і впровадженню інформаційних систем і технологій на підприємствах і організаціях.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: теоретичні основи та закономірності управління проектами; життєвий цикл проекту; моделі та процес структуризації проекту; стандарти у сфері управління проектами; функції менеджменту в управлінні проектами; управління основними характеристиками проекту; методи управління проектами; програмний інструментарій та комп'ютерні технології, що орієнтовані на управління проектами.

вміти: реалізовувати функції менеджменту в управлінні проектами (планування, організація робіт, управління процесом виконання та контроль); володіти навиками практичного використання різних методів управління проектами; володіти методами управління змістом та предметною областю, часом, вартістю, ресурсами та контрактами, персоналом, якістю та ризиками проекту; володіти програмними засобами та комп'ютерними технологіями, що орієнтовані на управління проектами; проводити аналіз одержаних результатів.

Навчальна дисципліна забезпечує формування ряду фахових компетентностей:

ЗКЗ 2. Здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології для пошуку, оброблення, аналізу інформації з різних джерел та прийняття рішень.

ЗКЗ 5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації, виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

СК 3. Здатність до саморозвитку, навчання впродовж життя та ефективного самоменеджменту в управлінні проектами

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент набуде певні програмні результати, а саме:

ПР 5. Здатність забезпечувати реалізацію проекту

ПР 6. Здатність формувати команду проекту

ПР 7. Здатність забезпечувати ефективний контроль і коригування в процесі реалізації проекту, а також здійснювати управління змінами.

3. Програма та структура навчальної дисципліни для повного терміну денної форми навчання.

МОДУЛЬ 1 ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ

Тема 1. Роль та місце інформаційних систем та технологій в управлінні проектами.

Методи та методологія проектування інформаційних систем при плануванні проекту. Системно-методологічні аспекти моделювання в управлінні проектами. Вимоги до команди проекту та її керівника, вимоги до системного аналітика. Засоби структурного аналізу. CASE-технології. Діаграми потоків даних. Контекстні діаграми. Професійні і непрофесійні системи управління проектами.

Тема 2. Традиційні та Agile-методології управління проектами

Традиційні методології розробки програмних проєктів. Моделі життєвого циклу програмного забезпечення. Гнучкі методології розробки, їх відмінності від традиційних методологій. Принципи Agile-маніфесту.

Тема 3 Scrum та самоорганізовані команди

Концепція Scrum: ролі, практики, документи. Роль менеджера проекту в Scrum. Крос-функціональні команди. Дошка згорання. Переваги та недоліки Scrum. Планування та колективні обов'язки в Scrum.

Тема 4 Методології Kanban, XP, Lean

Методологія Kanban: основні ідеї, порівняльний аналіз зі Scrum. Бережлива розробка програмного забезпечення Lean.

МОДУЛЬ 2 УПРАВЛІННЯ ОСНОВНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ПРОЄКТУ

Тема 5. Управління командою проєкту

Формування команди проєкту. Управління конфліктами в проєктах. Лідерство і мотивація в команді. Розвиток команди.

Тема 6. Управління контрактами, контроль за виконанням проєкту

Завдання контролю за виконанням проєкту. Методи контролю. Контроль за виконанням календарних планів та бюджетів підрозділів. Вимірювання і аналіз показників виконання проєкту.

Тема 7. Управління якістю та ризиками проєкту

Поняття ризику та невизначеності. Класифікація ризиків проєкту. Причини виникнення та чинники впливу на динаміку ризиків. Основні методи аналізу ризиків та способи їх зниження.

Тема 8. Інтеграція та автоматизація управління проєктами

Інтеграційний підхід в управлінні проєктами. Основні напрями автоматизації управління проєктами. Календарно-ресурсне та фінансове планування. Управління документами та діловими процесами. Основні характеристики найбільш поширених систем управління проєктами. Сучасні програмні засоби управління проєктами. Загальна характеристика систем управління проєктами. Пакети прикладних програм для управління проєктами. Система автоматизації управління проєктами Microsoft Project. Проблеми впровадження систем автоматизації управління проєктами.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	Денна форма							Заочна форма					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
			лек	практ	лаб	інд	с.р.		лек	практ	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Змістовий модуль 1. Інформаційні системи та технології в управлінні проектами													
Тема 1. Роль та місце інформаційних систем та технологій в управлінні проектами	1-2	14	2		2		10						
Тема 2. Традиційні та Agile-методології управління проектами	3-4	19	2		2		15						
Тема 3. Scrum та самоорганізовані команди	5-6	19	2		2		15						
Тема 4. Методології Kanban, XP, Lean	7-8	14	2		2		10						
Разом за змістовим модулем 1		66	8		8		50						
Змістовий модуль 2. Управління основними характеристиками проекту													
Тема 5. Управління командою проекту	9-10	14	2		2		10						
Тема 6. Управління контрактами, контроль за виконанням проекту	11-12	14	2		2		10						
Тема 7. Управління якістю та ризиками проекту	13-14	14	2		2		10						
Тема 8. Інтеграція та автоматизація управління проектами	15	12	1		1		10						
Разом за змістовим модулем 2		54	7		7		40						
Усього годин		120	15		15		90						

4. Теми семінарських занять Не передбачені навчальним планом.

5. Теми практичних занять Не передбачені навчальним планом.

6. Теми лабораторних робіт Не передбачені навчальним планом.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Управління проектами за допомогою Microsoft Project. Основні поняття управління проектами. Огляд систем управління проектами. Структурне планування. Календарне планування. Оперативне управління. Особливості планування задач в системі Microsoft Project 2016. Створення проекту та встановлення його параметрів.	4
2	Управління проектами за допомогою Microsoft Project. Сортування, фільтрація та групування таблиць. Створення ресурсів та призначень. Аналіз проекту. Завдання для самостійної роботи.	4
3	Управління проектами за допомогою Microsoft Project. Вирівнювання ресурсів. Відстеження виконання проекту. Аналіз ризикових задач. Аналіз недосвідчених працівників. Звітність по проекту. Завдання для самостійної роботи.	4
4	Хмарний сервіс управління проектами Atlassian Jira.	3
Всього		15

7. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

1. Життєвий цикл проекту. Моделі життєвого циклу проекту.
2. Agile методологія в управлінні проектами.
3. Scrum та його основні характеристики.
4. Стандарти життєвих циклів.
5. Класифікація та оточення проектів.
6. Декомпозиція проекту, процеси планування проекту.
7. Які заходи використовують при маніпулюванні ресурсами проекту? Охарактеризуйте їх.
8. Які заходи лежать в основі маніпулювання часом проекту? Охарактеризуйте їх.
9. Якими способами може бути реалізована зміна термінів завершення робіт?
10. Які заходи використовують при маніпулюванні продуктом (якістю)? Дайте коротку характеристику кожного з них.
11. Структура проекту та моделі структуризації проектів.
12. Процеси управління проектом та їх характеристика.
13. Типи організаційних структур та їх характеристика.
14. Планування в управлінні проектами, види планів.

15. Види контролю в управлінні проектами, процес контролю проекту.
16. Управління змістом та предметною областю проекту.
17. Суть контракту, типи контрактів.
18. Управління людськими ресурсами проекту. Планування та оцінка потреби проекту в персоналі.
19. Управління якістю проекту.
20. Виявлення та оцінка ризику в проекті, аналіз та оцінка ризику.
21. Інтеграційний підхід в управлінні проектами.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ			
ОС Магістр Освітня програма “Управління інвестиційною діяльністю та міжнародними проектами”	Кафедра інформаційних систем і технологій 20_ - 20_ навч. рік	ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1 з дисципліни «Інформаційні технології в управлінні проектами Scrum, Agile, MS Project в управлінні проектами»	Затверджую Зав. кафедри _____ (підпис) Швиденко М.З.
Екзаменаційні запитання			
1. Десять тестових запитань з дистанційного електронного курсу elearn.nubip.edu.ua			
2. Які заходи лежать в основі маніпулювання часом проекту? Охарактеризуйте їх.			
3. Agile маніфест та його основні принципи.			

8. Методи навчання.

Засвоєння матеріалу забезпечується на лекціях, лабораторних роботах, кейс-навчання, он-лайн навчання та самостійна робота у комп'ютерних класах, обладнаних локальними мережами, глобальною мережею Інтернет та сучасним програмним забезпеченням. Лекції супроводжуються використанням презентацій, навчальних відеофільмів та мультимедійного обладнання для покращення засвоєння навчального матеріалу.

9. Форми контролю.

Контроль знань у слухачів бакалаврського курсу «Інформаційні технології в управлінні проектами: Scrum, Agile, MS Project в управлінні проектами» передбачає такі контрольні заходи:

- самоконтроль – є первинною формою контролю знань, який обов'язково забезпечується дистанційним курсом шляхом надання студентам переліку запитань (питань та відповідей на них);

- поточний контроль – здійснюється через систему оцінки безпосередньо викладачем лабораторно-практичних практичних занять та виконаних завдань для самостійної роботи;
- модульний контроль – здійснюється дистанційно в автоматизованому режимі або очному режимі, основною формою якого є тестування;
- підсумковий контроль – це іспит, який складається очно в період призначений деканатом або за індивідуальним графіком, який затверджується навчальним планом.

Розподіл балів, які отримують студенти. Оцінювання студента відбувається згідно положенням «Про екзамени та заліки у НУБіП України» від 27.02.2019 р. протокол № 7 з табл. 1.

Таблиця 1. Співвідношення між національними оцінками і рейтингом здобувача вищої освіти

Оцінка національна	Рейтинг здобувача вищої освіти, бали
Відмінно	90 – 100
Добре	74 – 89
Задовільно	60 – 73
Незадовільно	0 – 59

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів):
 $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

11. Методичне забезпечення

1. Сорока П.М., Харченко В.В., Харченко Г.А. Управління проектами інформатизації. Навчальний посібник. – К.: Агрармедіагруп, 2013. – 457 с.

12. Рекомендована література

Основні джерела:

1. Батенко Л.П., Загородніх О.А., Ліщинська В.В. Управління проектами: Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2003. – 231 с.
2. Богданов В. В. Управление проектами в Microsoft Project: Учебный курс / 2002. – СПб: Питер, 2003. – 640 с.
3. Заренков В.А. Управление проектами. Учеб. пособие – 2-е изд. – М. Изд. АВС, СПб.: СПбГАСУ, 2006 – 312 с.
4. Збаразська Л.О. Управління проектами – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 268 с.
5. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами: Учебное пособие. 3-е изд. / Под общ. ред. И.И. Мазура. – М.: Омега-Л, 2004. – 664 с.
6. Роберт Т. Фатрелл, Дональд Ф. Шафер, Линда И. Шафер. Управление программными проектами. Достижение оптимального качества при минимуме затрат. М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 1136 с.
7. Сорока П.М., Балан В.Г., Глазунова О.Г., Харченко В.В. Інформаційні системи і технології в менеджменті: Методичний посібник. – К.: НАУ, 2006. – 160 с.
8. Сорока П.М., Сорока Б.П. Аналіз, моделювання та управління ризиками: Навч. посібник/ За ред. д.е.н., проф. О.Д. Гудзинського. – К.: Університет «Україна», 2011. – 270 с.
9. Тарасюк Г. М. Управління проектами: Навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів. 2-е вид. – К.: Каравела, 2006. – 320 с.
10. Управління проектами: Навч. посіб. / За ред. О.В. Ульяновченка та П.Ф. Цигікала. – Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2010. – 522 с.
11. Управление высококачественными программами и проектами / Д. Рассел Арчибальд., Пер. с. англ. Мамонтова Е.В., Под ред. Баженова А.Д., Арефьева А.О. – 3-е изд., перер. и доп. – М.; Компания АйТи; ДМК Пресс, 2004. – 472 с.
12. International Standard ISO 9000-3. Quality management and quality assurance standards Part 3: Guidelines for the application of ISO 9001:1994 to the development, supply, installation and maintenance of computer software.
13. Сазерленд Дж. Scrum. Революционный метод управления проектами. – Издательство «Манн, Иванов и Фербер», 2017. (Оригінал (англ.) Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time by Jeff Sutherland)

– допоміжна.

14. Верба В. А. Проектний менеджмент: просто про складне: Навч. посіб. / В. А. Верба, Л. П. Батенко, О. М. Гребешкова, О.О. Кизенко та ін. – К.: КНЕУ, 2009. – 299 с.

15. Гультяев А.К. Управление проектами MS Project 2000: Практическое пособие. – СПб.: Корона принт, 2002.
16. Основи індивідуальних компетенцій для Управління проектами, програм та портфелів Том 1. Управління проектами / Бушуєв С.Д., Бушуєв Д.А.; Під редакцією Бушуєва С.Д. – К.: «Саміт-Книга», 2017. – 178 С.
17. Основи індивідуальних компетенцій для Управління проектами, програм та портфелів Том 2. Управління проектами / Бушуєв С.Д., Бушуєв Д.А.; Під редакцією Бушуєва С.Д. – К.: «Саміт-Книга», 2017. – 184 С.
18. Сорока П.М., Харченко В.В. Інформаційні системи в менеджменті. Практикум. Навчальний посібник. – К.: Агрармедіагруп, 2011. – 358 с.
19. Джонатан Расмуссон Гибкое управление IT-проектами. Руководство для настоящих самураев «Питер» 2012 – 272 с.

13. Інформаційні ресурси

1. Електронний навчальний курс, розроблений на базі платформи LMS Moodle, розміщений на навчальному порталі за адресою <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3499>