

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/ 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету
інформаційно-комп'ютерних технологій
28 серпня 2024 р., протокол № 8

Голова Вченої ради
Тетяна НІКІТЧУК



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ОК 29 «ОСНОВИ ЕКОНОМІКИ ТА УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЄКТАМИ»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія»
освітньо-професійна програма «Комп'ютерна інженерія»
факультет інформаційно-комп'ютерних технологій
кафедра комп'ютерної інженерії та кібербезпеки

Схвалено на засіданні
кафедри комп'ютерних наук
26 серпня 2024 р., протокол № 8

Завідувач кафедри
Марина ГРАФ

Гарант освітньо-
професійної програми
Олена ГОЛОВНЯ

Розробник: кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук Свінцицька Олександра Миколаївна

Житомир
2027-2028 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/ 2

Робоча програма навчальної дисципліни «Основи економіки та управління ІТ-проектами» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» освітньо-професійна програма «Комп'ютерна інженерія» затверджена Вченою радою факультету інформаційно-комп'ютерних технологій від 28 серпня 2024 р., протокол № 8.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/ 3

1. Опис навчальної дисципліни

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 12 Інформаційні технології	Обов’язкова	
	Спеціальність: 123 «Комп’ютерна інженерія»		
Модулів – 1	Освітня програма: «Комп’ютерна інженерія»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 1		4-й	-
		Семестр	
Загальна кількість годин – 90		8-й	-
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3; самостійної роботи студента – 4,5	Освітній ступінь: <u>бакалавр</u>	Лекції	
		24 год.	-
		Практичні	
		- год.	-
		Лабораторні	
		12 год.	-
		Самостійна робота	
		54 год.	-
		Вид контролю: залік	

Частка аудиторних занять і частка самостійної та індивідуальної роботи у загальному обсязі годин з навчальної дисципліни становить:
для денної форми навчання – 40 % аудиторних занять, 60 % самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/ 4

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Основи економіки та управління ІТ-проектами» є вивчення, розвиток і відпрацювання навичок з основ економіки та управління проектами у сфері інформаційних систем і технологій як під час навчання в університеті, так і в подальшій професійній діяльності.

Завданнями навчальної дисципліни є:

- ознайомлення із загальним поняттями економіки та управління проектами, життєвого циклу ІТ-продукту;
- вивчення особливостей ІТ-проектів та їх економічного управління;
- застосування знань у практиці розробки та аналізу ІТ-проекту;
- використання інструментів управління та економічного аналізу проектів;
- розвиток навичок управління командою проекту та комунікація з замовниками та стейкхолдерами;
- обґрунтування стратегій та методів прийняття рішень в умовах невизначеності.

Зміст навчальної дисципліни направлений на формування наступних **компетентностей**, визначених стандартом вищої освіти зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» та освітньо-професійною програмою «Комп'ютерна інженерія»:

КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

КЗ 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

КЗ 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

КЗ 6. Навички міжособистісної взаємодії.

КЗ 7. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

КЗ 8. Здатність працювати в команді.

Загальні компетентності, визначені за освітньою програмою:

КЗ 12. Здатність до розуміння предметної галузі та професійної діяльності.

КФ 1. Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі комп'ютерної інженерії.

КФ 5. Здатність використовувати засоби і системи автоматизації проектування до розроблення компонентів комп'ютерних систем та мереж, Інтернет додатків, кіберфізичних систем тощо.

КФ 6. Здатність проектувати, впроваджувати та обслуговувати комп'ютерні системи та мережі різного виду та призначення.

КФ 14. Здатність проектувати системи та їхні компоненти з урахуванням усіх аспектів їх життєвого циклу та поставленої задачі, включаючи створення, налаштування, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/5

КФ 15. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати та захищати прийняті рішення.

Спеціальні компетентності, визначені за освітньою програмою:

КФ 17. Здатність забезпечувати проєктування та розроблення програмних і технічних засобів комп'ютерних систем та мереж.

Отримані знання з навчальної дисципліни стануть складовими наступних **програмних результатів** навчання за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» та освітньо-професійною програмою «Комп'ютерна інженерія»:

РН 4. Знати та розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.

РН 5. Мати знання основ економіки та управління проєктами.

РН 8. Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових ідей.

РН 12. Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.

РН 14. Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.

РН 16. Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення.

РН 18. Використовувати інформаційні технології та інші методи для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.

РН 19. Здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення.

РН 20. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.

РН 21. Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.

Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти зможуть отримати наступні Soft skills:

- *керування часом*: уміння справлятися із завданнями вчасно;
- *гнучкість і адаптивність*: гнучкість, адаптивність і здатність змінюватися; уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблеми;
- *лідерські якості*: уміння спокійно працювати в напруженому середовищі; уміння ухвалювати рішення; уміння ставити мету, планувати діяльність;
- *особисті якості*: креативне й критичне мислення; етичність, чесність, терпіння, повага до оточуючих.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/ 6

3. Програма навчальної дисципліни МОДУЛЬ 1

Змістовий модуль 1. Економіка та управління проектами та їх особливості в сфері інформаційних технологій

Тема 1. Основи економіки та управління IT-проектом. Робочий процес та команда проекту (КЗ 1, КЗ 2, КЗ 3, КЗ 6, КЗ 7, КЗ 8, КЗ 12, КФ 1, РН 4, РН 5, РН 8, РН 12, РН 14, РН 16, РН 18, РН 19, РН 20, РН 21).

Процеси або фази життєвого циклу розробки проекту. Моделювання технології розробки IT-проекту. Команда розробки та методи її формування. Склад проектної команди. Кадровий склад IT-компанії.

Тема 2. Основи роботи в Jira по управлінню проектом (КЗ 1, КЗ 2, КЗ 3, КЗ 6, КЗ 7, КЗ 8, КЗ 12, КФ 1, КФ 5, КФ 6, КФ 14, КФ 15, КФ 17, РН 4, РН 5, РН 8, РН 12, РН 14, РН 16, РН 18, РН 19, РН 20, РН 21).

Jira – це гнучкий інструмент управління проектами. Огляд продуктів Jira. Варіанти розміщення Jira Software. Структура Jira. Глобальні дозволи та функції. Адміністратор JIRA. Права доступу в проектах, керованих командою. Типи завдань, ієрархія та поля.

Тема 3. Робота з контрактами в IT ((КЗ 1, КЗ 2, КЗ 3, КЗ 6, КЗ 7, КЗ 8, КЗ 12, КФ 1, РН 4, РН 5, РН 8, РН 12, РН 14, РН 16, РН 18, РН 19, РН 20, РН 21).

Типи контрактів: Fixed price, Time and material (T&M), Dedicated team. Рев'ю контрактів. Формування та зміст документації на етапі ініціалізації та планування проекту. Оцінка тривалості і вартості контракту. Етапи роботи. чек лист проекту для розрахунку. Визначення тривалості контракту для виконання робіт.

Тема 4. Моделі розробки проектів на основі Agile (КЗ 1, КЗ 2, КЗ 3, КЗ 6, КЗ 7, КЗ 8, КЗ 12, КФ 1, РН 4, РН 5, РН 8, РН 12, РН 14, РН 16, РН 18, РН 19, РН 20, РН 21).

Основні моделі розробки ПЗ. Модель розробки програмного забезпечення Agile. Сукупність практик створюють методологію Agile: 1. Екстремальне програмування XP. 2. Scrum. 3. Lean. 4. Kanban. Scrum для проектів. Scrum та його застосування в Jira. Ролі та комунікаційні події у Scrum. Scrum-дошка Jira Ролі та комунікаційні події у Scrum. Планування спринту.

Тема 5. Робота над вимогами до продукту (КЗ 1, КЗ 2, КЗ 3, КЗ 6, КЗ 7, КЗ 8, КЗ 12, КФ 1, РН 4, РН 5, РН 8, РН 12, РН 14, РН 16, РН 18, РН 19, РН 20, РН 21).

Вимоги до продукту проекту. Ціль написання бізнес-вимог. Функціональні та не функціональні вимоги: джерело їх виникнення або походження. Приклад шаблону хороши вимог. Робота з вимогами: два способи опису вимог: user story та use case.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/ 7

Планування та моделювання вимог. Моделювання процесів: правила та процедури побудови таких процесів. Моделювання на основі *use case*.

Тема 6. Оцінка та розподіл задач, планування спринту (КЗ 1, КЗ 2, КЗ 3, КЗ 6, КЗ 7, КЗ 8, КЗ 12, КФ 1, КФ 5, КФ 6, КФ 14, КФ 15, КФ 17, РН 4, РН 5, РН 8, РН 12, РН 14, РН 16, РН 18, РН 19, РН 20, РН 21).

Оцінка та розподіл задач. Метрики для ефективного управління проектом. Оцінка по сторі поінтах та годинах. Техніки для оцінки story point. Планування спринту. Декомпозицію фіч. Velocity. Грумінг — зустріч із командою.

Тема 7. Робота з бюджетом проекту. Економічний аналіз(КЗ 1, КЗ 2, КЗ 3, КЗ 6, КЗ 7, КЗ 8, КЗ 12, КФ 1, РН 4, РН 5, РН 8, РН 12, РН 14, РН 16, РН 18, РН 19, РН 20, РН 21).

Проектний трикутник: Скоуп. Якість продукту. Бюджет. Час. Метод критичного шляху. Головні принцип роботи з бюджетом, термінами та скоупом.

Тема 8. Тестування і випуск продукту (КЗ 1, КЗ 2, КЗ 3, КЗ 6, КЗ 7, КЗ 8, КЗ 12, КФ 1, КФ 5, КФ 6, КФ 14, КФ 15, КФ 17, РН 4, РН 5, РН 8, РН 12, РН 14, РН 16, РН 18, РН 19, РН 20, РН 21).

Планування та оцінка якості продукту. Чек-лист як легко визначиш якість у проектах. DoD та DoR. Тестування. Види тестування. Піраміда тестування. Класифікація багів. Захід Демо. Графіки Sprint Burndown chart та Velocity chart. Графіки Unit test та AQA (Automation Quality Assurance). Перший реліз Реліз ноутси і практики.

Тема 9. Інвестування в ІТ-проектах (КЗ 1, КЗ 2, КЗ 3, КЗ 6, КЗ 7, КЗ 8, КЗ 12, КФ 1, РН 4, РН 5, РН 8, РН 12, РН 14, РН 16, РН 18, РН 19, РН 20, РН 21)

Види та джерела інвестицій в ІТ. Етапи розвитку стартап-проекту та основні джерела його фінансування. Оцінка портфеля інвестицій в ІТ-проекти. Оцінка індивідуальних інвестицій в ІТ. Особливості підходу до оцінки інвестицій «на реальних варіантах». Три види оцінки. Бюджетний підхід оцінки інвестицій.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/ 8

4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	всього	у тому числі					всього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
МОДУЛЬ 1												
Змістовий модуль 1. Економіка та управління проектами та їх особливості в сфері інформаційних технологій												
Тема 1. Основи економіки та управління ІТ-проектом. Робочий процес та команда проекту	7	2	-	1	-	4	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Основи роботи в Jira по управлінню проектом	7	2	-	1	-	4	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Робота з контрактами в ІТ	7	2	-	1	-	4	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Моделі розробки проектів на основі Agile	7	2	-	1	-	4	-	-	-	-	-	-
Тема 5. Робота над вимогами до продукту	9	2	-	1	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 6. Оцінка та розподіл задач, планування спринту	11	2	-	1	-	8	-	-	-	-	-	-
Тема 7. Робота з бюджетом проекту, економічний аналіз	14	4	-	2	-	8	-	-	-	-	-	-
Тема 8. Тестування і випуск продукту	14	4	-	2	-	8	-	-	-	-	-	-
Тема 9. Інвестування в ІТ-проектах	14	4	-	2	-	8						
Усього годин за змістовний модуль 1.	90	24	-	12	-	54	-	-	-	-	-	-
Разом за модуль 1	90	24	-	12	-	54	-	-	-	-	-	-

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/ 9

5. Теми лабораторних занять

№ з/П	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Формування команди проекту. Перший проект канбан	1
2	Тема 2. Основи роботи в Jira. Робота з задачами і підзадачами в Kanban	1
3	Тема 3. Робота з контрактами в IT.	1
4	Тема 4. Планування життєвого циклу розробки проектів на основі Agile	1
5	Тема 5. Робота над вимогами до продукту. Робота в Confluence	1
6	Тема 6. Оцінка та розподіл задач, планування спринту. Робота в Scrum	1
7	Тема 7. Робота з бюджетом проекту, юніт-економіка	2
8	Тема 8. Тестування і випуск продукту. Робота з Bitbucket, Sourcetree	2
9	Тема 9. Інвестування в IT-проектах	2
	Разом за модуль 1	12

6. Завдання для самостійної роботи

№ з/П	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Формування команди проекту. Перший проект канбан. Перелік питань для самостійного опрацювання: У команді має бути чіткий розподіл ролей. Менеджер теж має свою зону відповідальності, попри те, що він бере участь відразу в декількох процесах. Що входить до обов'язків проджекту?. Менеджер проекту має такі функції в роботі? Тім лід проекту має такі функції в роботі? MVP — це? Freemium — це? Обґрунтувати відповідь по практичним ситуаціям: Назви, які Must-have фічі можна віднести у компанії Uber Назви дві Performance фічі компанії Uber.	4

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/ 10

	Як гадаєш, коли справді потрібно, щоб вся команда була на зв'язку у день релізу?	
2	Тема 2. Основи роботи в Jira. Робота з задачами і підзадачами в Kanban. Перелік питань для самостійного опрацювання: Програмне забезпечення Jira може використовуватися для? Jira пропонує такі тип проблем? Як у Jira називається набір типів проблем? Обґрунтувати відповідь по практичним ситуаціям: Як гадаєш, від чого залежить оцінка роботи менеджера? Практика Scrum може бути використана при розробці такого продукту?	4
3	Тема 3. Робота з контрактами в IT. Перелік питань для самостійного опрацювання: Контракт типу Time and Material підходить до яких видів проєктів? Контракт типу Time and Material підходить до яких видів проєктів? Контракт типу Fixed price підходить до яких видів проєктів? Обґрунтувати відповідь по практичним ситуаціям: До компанії звертається клієнт, щоб закінчити сайт із докладною інтерактивною картою історії Амстердама. У нього в команді є аналітик даних, бекенд-розробник, UI-дизайнер, але нема кому працювати над фронтом. Який тип контракту йому запропонувати? Прийшов запит на створення фітнес-програми на iOS та Android, яка стане клоном програми Nike training. Замовник надав специфікацію та дизайн. Який тип контракту підійде під проєкт? Як думаєш, у яких випадках замовнику варто запропонувати контракт Dedicated team? До компанії звертається клієнт із проханням вбудувати додавання музики через Spotify до його відеоредактора за типом Splice. У нього є дизайн, що детально описує, як повинна працювати фіча. Який тип контракту йому запропонувати?	4

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/ 11

4	Тема 4. Планування життєвого циклу розробки проєктів на основі Agile. Перелік питань для самостійного опрацювання: Що містить беклог спринта? Яка роль scrum відповідає за невиконання продукту? Яка scrum-зустріч, швидше за все, включатиме зацікавлених сторін? Яка роль у скрамі найбільше відповідає за захист фокусу команди? Як гадаєш, хто в команді відповідає за роудмап проєкту? Обґрунтувати відповідь по практичним ситуаціям: Подумай, які нефункціональні вимоги могли б підійти для фічі «визначення погоди в різних локаціях на карті», якою зможуть активно користуватися серфери? Для Filmy потрібно оцінити підзадачу з відтворення відео з фічі «Обрізка відео» у годинах. Ти як менеджер, які дії застосуєш? Для Filmy потрібно оцінити фічу «Обрізка відео» у сторі поінтах. Ти як менеджер, які дії застосуєш?	4
5	Тема 5. Робота над вимогами до продукту. Робота в Confluence. Перелік питань для самостійного опрацювання: User story - це? Критерії приймання — це? Метрика це? Сторі поінт — це? Velocity — це? Обґрунтувати відповідь по практичним ситуаціям: Згадай бажання клієнта, що описані у Vision Filmy. Вибери пріоритетну нефункціональну вимогу для проєкту. Згадай і вибери, які можуть бути наслідки у погано описаних вимог до фіч? Як думаєш, що розробники будуть робити в рамках дослідження фічі (інвестігейту)? Подумай, які функціональні вимоги могли б підійти для фічі «визначення погоди в різних локаціях на карті», якою зможуть активно користуватися серфери?	6

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/ 12

6	Тема 6. Оцінка та розподіл задач, планування спринту. Робота в Scrum. Перелік питань для самостійного опрацювання: Проектний трикутник — це? На якість продукту MVP впливають. Назвіть декілька прямих факторів. В проекті Time and Material від яких основних факторів залежить бюджет? Від яких даних залежить розрахунок кількості спринтів у проекті? Обґрунтувати відповідь по практичним ситуаціям: Як думаєш, що ще треба враховувати під час планування спринту?	8
7	Тема 7. Робота з бюджетом проекту. Проектний аналіз. Перелік питань для самостійного опрацювання: Критичний шлях проекту — це? Скоуп — це? В проекті Time and Material від яких основних факторів залежить бюджет? В проекті Time and Material від яких основних факторів залежить бюджет? Від яких даних залежить розрахунок кількості спринтів у проекті? Обґрунтувати відповідь по практичним ситуаціям: Згадай і вибери заходи, які можна зробити, щоб здати проект раніше? Ти пам'ятаєш, що Олівія не хотіла відмовлятися від функції публікації у соцмережах нашого продукту. Що можна зробити, щоб не викидати їх повністю зі скоупу першого релізу? Ти робиш фічу «додавання тексту на фотографію» для соцмережі типу Instagram. На це виділено 2 тижні. Як можна зменшити тривалість твоєї роботи до 1 тижня?	8
8	Тема 8. Тестування і випуск продукту. Робота з Bitbucket, Sourcetree. Перелік питань для самостійного опрацювання:	8

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/ 13

	Реліз ноутс це? Обґрунтувати відповідь по практичним ситуаціям: Логування (система моніторингу) — це нова задача для проекту Filmy. Просто так її в беклог не додаси. Що в такому разі відповіси розробник? Як гадаєш, навіщо великі компанії влаштовують спільні демо? Як думаєш, у якому разі блок «Постачання» потрібно обов'язково включати в DoD? Нагадаємо, що постачання — це коли продукт потрапляє кінцевому користувачу. Ваші розробники регулярно пишуть юніт та UI тести. У тебе ніколи не виникало питання, хто вирішує, чи мають вони бути у проєкті. Все відбувалося наче само собою. Але якщо потрібно визначитися, впроваджувати тести чи ні, хто це робитиме? В рамках функціонального тестування QA часто проводять невелике регресійне. Як гадаєш, чому? Чому в операційних системах так рідко виходять релізи?	
9	Тема 9. Інвестування в ІТ-проєктах Перелік питань для самостійного опрацювання: Інвестиції в ІТ – це? «Бізнес-ангел» – це? Краудфандинг – це? Обґрунтувати відповідь по практичним ситуаціям: Від яких даних залежить розрахунок показників інвестиційної привабливості у проєкті? На основі даних проєкту визначити яких сценарій інвестування варто запропонувати власнику проєкту?	8
	Разом за модуль 1.	54

7. Індивідуальні завдання

Завдання 1. Зробити обґрунтовані висновки шляхом формулювання відповідей на такі питання по управлінню проєктом:

- Який вид діяльності обрали для побудови проєкту. В чому суть першого пілотного проєкту? (написати назву пілотного проєкту, наприклад мобільний додаток – відео редактор для створення музичних кліпів)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/ 14

- Що продаємо, кому і де? Написати на яку споживчу аудиторію розраховані продукти (потенційний споживач). Потенційні покупці – можуть стати клієнтами у майбутньому, зацікавлені в користуванні продукцією, але ще не впевнені в цьому і з ними треба працювати як опосередковано, так і прямо. Наприклад: ринок України: підприємства, урядові установи, геймери віком від 16-46 років та ін..
- В чому полягає цінність або вигода (інноваційність, відмінність від конкурентів) даного продукту для споживача. Кожен користувач має свій набір цінностей. Приклад, комусь важливий склад, комусь смак, комусь екологічна упаковка, комусь ціна.
- Які функції варто включити для першої версії продукту, розділити їх на основні (ключові) та додаткові. Приклад. Ключові фічі продукту повинні задовольняти всіх користувачів, в той час, як додаткові фічі можуть мати окремі групи «фанатів».
- Яку модель монетизації обрано для пілотного проекту.

Завдання 2. Згенерувати функції продукту (конкретні можливості) з точки зору базового користувача (вказати хто є потенційний користувач, що готовий в майбутньому заплатити за продукт). Мають бути логічно побудовані, у формі відповіді на питання: що робить система (додаток, сайт, гра і т.д.) коли користувач завантажує або заходить в систему, які дії може виконувати, щоб досягти поставленої задачі, тобто задовольнити потребу в продукті, послугі і т.д. Функції продукту - це те, що продукт може робити для користувача, наприклад, можливість: додавати товари до кошика, розраховувати податок з продажу, надсилати повідомлення тощо. Поставте кроки (дії) в тому порядку, в якому користувач «подорожує продуктом».

Завдання 3. Описати основні типи проблем, що можна створювати в Jira на основі рисунку 1.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/ 15

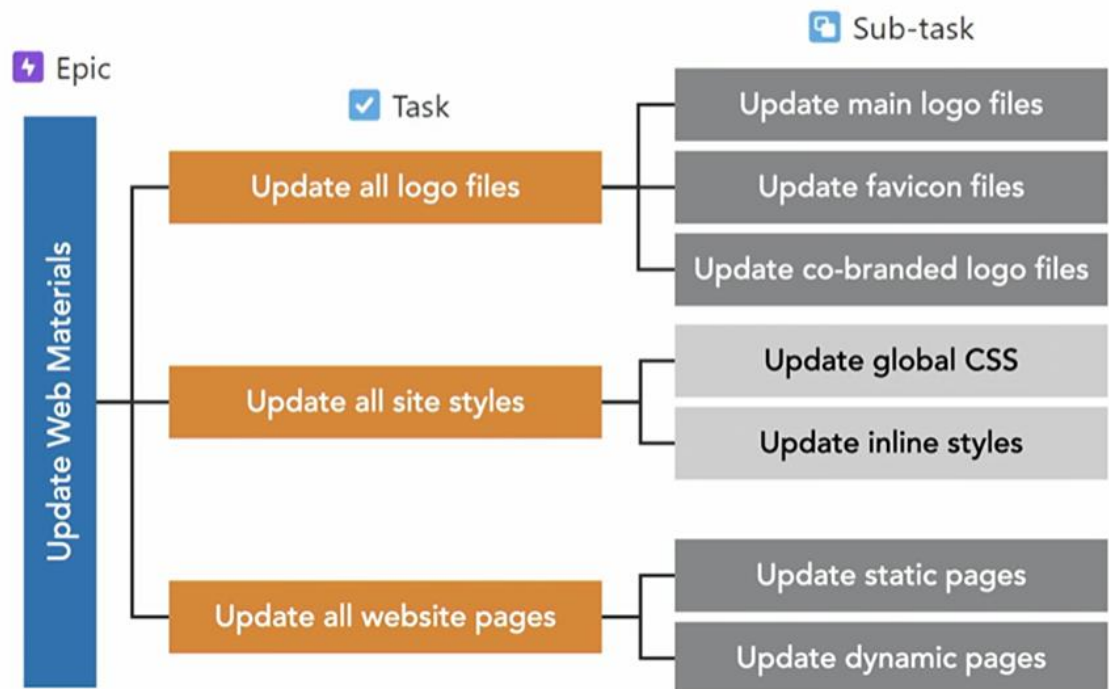


Рис. 1. Метод «дерева цілей» на прикладі роботи над проектом в Jira

Завдання 4. В Jira зробити інтеграцію з додатком Easy Agile Roadmaps for Jira (рис.2).

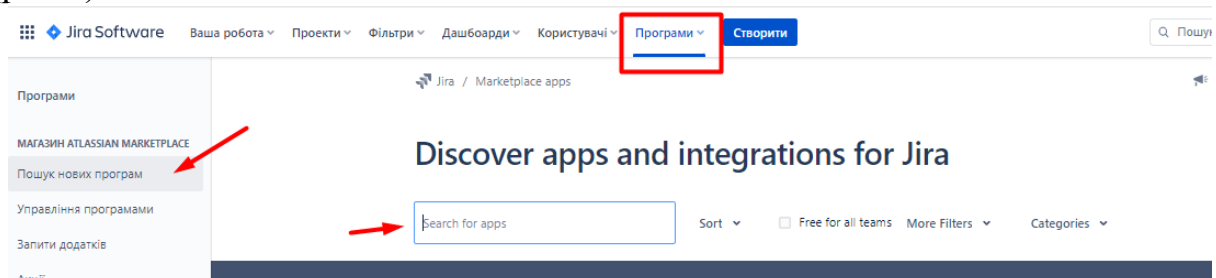


Рис. 2. Встановлення додатку Easy Agile Roadmaps for Jira

Завдання 5. В Jira дослідити додатки: Risk Analyzer for Jira та Scrum team health. Описати функціонал та зробити інструкцію щодо їх використання.

Завдання 6. В Jira здійснити аналіз додатків та виконати інтеграцію 2-х додатків та пояснити їх функціонал. Один додаток для обліку оплати праці і один додаток для проведення оцінки задач.

Завдання 7. Освоїти основні функції, оператори та запити JQL в Jira.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/ 16

Завдання 8. Пройти онлайн курс «Маркетинг ІТ-продуктів» від ІТ-компанії Генезіс за посиланням: <https://strum.education/join/66d57ea7d7e4d43564a8d261>

8. Методи навчання

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються методи навчання, що сприяють досягненню відповідних програмних результатів.

Результат навчання	Методи навчання
РН 4. Знати та розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті. РН 5. Мати знання основ економіки та управління проектами. РН 8. Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових ідей. РН 12. Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди. РН 14. Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів. РН 16. Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення. РН 18. Використовувати інформаційні технології та інші методи для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях. РН 19. Здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення. РН 20. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових	– Вербальні методи (лекція, пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (виконання різних видів вправ, практичних завдань, кейсів) – Дискусійний метод – Метод активного навчання (мозковий штурм, командна робота) – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків, підготовка звітів)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/ 17

Результат навчання	Методи навчання
фахових знань, удосконалення креативного мислення. РН 21. Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.	

9. Методи контролю

Перевірка досягнення програмних результатів навчання здійснюється з використанням наступних методів.

Результат навчання	Методи контролю
РН 4. Знати та розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті. РН 5. Мати знання основ економіки та управління проектами. РН 8. Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових ідей. РН 12. Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди. РН 14. Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів. РН 16. Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення. РН 18. Використовувати інформаційні технології та інші методи для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях. РН 19. Здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення.	– Усне опитування, участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання – Перевірка виконання домашніх завдань, практичних завдань, вправ, кейсів – Перевірка виконання та захист лабораторних робіт – Тестування – Самооцінювання та взаємооцінювання – Залік

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/ 18

Результат навчання	Методи контролю
РН 20. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення. РН 21. Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.	

10. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Державному університеті «Житомирська політехніка» та розподілу балів, що наведений нижче.

Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни включає поточний та підсумковий контроль.

Поточний контроль проводиться для оцінювання рівня засвоєння знань, формування умінь і навичок здобувачів вищої освіти впродовж вивчення ними матеріалу модуля (змістових модулів) навчальної дисципліни. Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять.

Підсумковий контроль проводиться для підсумкового оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни. Підсумковий контроль здійснюється після завершення вивчення навчальної дисципліни або наприкінці семестру. Підсумковий контроль проводиться у формі заліку. Процедура складання заліку визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/ 19

Розподіл балів з навчальної дисципліни

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Виконання завдань поточного контролю	100	-
Підсумкова семестрова оцінка	100	-

Розподіл балів за виконання завдань поточного контролю

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Виконання завдань під час навчальних занять	80	-
Виконання та захист звітів з виконання індивідуальних самостійних завдань	20	-
Виконання науково-дослідної роботи та інших видів робіт (додаткові – заохочувальні бали): 1. Участь у студентських предметних олімпіадах, Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, грантах, науково-дослідних проектах 2. Підготовка наукових статей, тез доповідей наукових конференцій 3. Інші види робіт (наводиться перелік видів робіт)	-	-
Разом за виконання завдань поточного контролю	100	-

Кількість балів за виконання завдань під час навчальних занять визначає викладач у межах встановленого ліміту балів за поточний контроль та з урахуванням вагового коефіцієнту для даного виду робіт у діапазоні 0,6-1,0, встановлено на рівні навчальної дисципліни 0,8. Значення вагового коефіцієнта 1,0 може бути застосовано до навчальних дисциплін, у структурі яких передбачені лабораторні роботи. Викладач застосовує для виконання завдань під час навчальних занять ваговий коефіцієнт 0,8, то за навчальний семестр здобувач вищої освіти має можливість набрати $0,8 \times 60 = 48$ балів за даний вид робіт.

Кількість балів за виконання та захист індивідуальних самостійних завдань (захист звіту з виконання індивідуальних самостійних завдань з даної навчальної дисципліни) визначає викладач у межах встановленого ліміту балів за поточний контроль та з урахуванням вагового коефіцієнту для даного виду робіт у діапазоні 0,0-0,4. Значення вагового коефіцієнта 0,0 може бути застосовано до навчальних дисциплін, у структурі яких передбачені лабораторні роботи. Викладач застосовує для виконання та захисту індивідуальних самостійних завдань ваговий коефіцієнт 0,2, то за навчальний семестр здобувач вищої освіти має можливість набрати $0,2 \times$

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/ 20

60 = 12 балів за даний вид робіт. При цьому зарахування балів за виконання та захист індивідуального самостійного завдання здійснюється за умови, що здобувач вищої освіти набрав не менше 50% від максимальної кількості балів, які передбачені для даного виду роботи.

Розподіл балів за виконання завдань під час навчальних занять

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Відповіді (виступи) за виконане домашнє завдання	20	-
Ведення глосарію, конспекту або іншої форми занотовування матеріалу лекції	20	-
Виконання та захист лабораторних робіт	40	-
Разом за виконання завдань під час навчальних занять	80	-

З метою застосування цілих чисел для оцінювання результатів роботи здобувачів під час навчальних занять може використовуватися 100-бальна шкала оцінювання щодо кожного окремого виду робіт. Розрахунок загальної кількості балів, які здобувач може набрати за результатами роботи під час навчальних занять протягом семестру, проводиться за формулою:

$$P_{\text{НЗ}} = \sum (P_i \times BK_i) \times K_{\text{НЗ}}, \quad (1)$$

де $P_{\text{НЗ}}$ – загальна кількість балів, набраних здобувачем за виконання завдань під час навчальних занять за семестр;

P_i – кількість набраних здобувачем балів за семестр за виконання i -го виду робіт під час навчальних занять (за 100-бальною шкалою);

BK_i – ваговий коефіцієнт за виконання i -го виду робіт під час навчальних занять. Значення вагових коефіцієнтів розраховуються шляхом ділення кількості балів, яка передбачена за виконання окремого виду робіт під час навчальних занять, на сумарну кількість балів за виконання усіх видів робіт під час навчальних занять за семестр;

$K_{\text{НЗ}}$ – коригувальний коефіцієнт, який визначається шляхом ділення кількості балів, що передбачена за виконання завдань під час навчальних занять за семестр, на 100 балів.

Якщо здобувач вищої освіти набрав за поточний контроль 60 балів або більше, він може погодити дану оцінку в електронному кабінеті і вона стане семестровою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни.

Якщо здобувач вищої освіти під час вивчення навчальної дисципліни набрав 60 балів або більше і бажає покращити свій результат успішності, він проходить процедуру підсумкового контролю у формі заліку. За складання заліку здобувач

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/ 21

вищої освіти може набрати 100 балів. Семестрова оцінка з навчальної дисципліни формується за результатами підсумкового контролю.

Здобувач вищої освіти допускається до процедури підсумкового контролю у формі заліку, якщо за виконання завдань поточного контролю набрав 50 балів або більше.

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках окремих тем навчальної дисципліни, здійснюється викладачем за зверненням здобувача вищої освіти та представленням документів, які підтверджують результати навчання (сертифікати, свідоцтва, скріншоти тощо). Рішення про визнання та оцінка за відповідну частину освітнього компонента приймається викладачем за результатами співбесіди зі здобувачем вищої освіти.

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках цілого освітнього компонента, здійснюється за процедурою, яка визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

Шкала оцінювання

Шкала ЄКТС	Національна шкала	100-бальна шкала
A	Зараховано	90-100
B	Зараховано	82-89
C		74-81
D	Зараховано	64-73
E		60-63
FX	Не зараховано	35-59
F	Не зараховано	0-34

11. Глосарій

№ з/п	Термін державною мовою	Відповідник англійською мовою
1	Проект	Project
2	Управління проектом	Project management
3	Ініціатор проекту	Project sponsor
4	Керівник проекту	Project manager
5	Команда проекту	Project team

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/ 22

№ з/п	Термін державною мовою	Відповідник англійською мовою
6	Обсяг проєкту	Project scope
7	План проєкту	Project plan
8	Графік проєкту	Project schedule
9	Бюджет проєкту	Project budget
10	Ризики проєкту	Project risks
11	Зацікавлені сторони	Stakeholders
12	Цикл життя проєкту	Project life cycle
13	Ініціація проєкту	Project initiation
14	Планування проєкту	Project planning
15	Виконання проєкту	Project execution
16	Моніторинг і управління проєктом	Project monitoring and control
17	Завершення проєкту	Project closure
18	Agile	Agile
19	Scrum	Scrum
20	Канбан	Kanban

10. Рекомендована література

Основна література

1. Стандарт з управління проєктами та Настанова до зводу знань з управління проєктами (Настанова PMBOK) [Електронний ресурс]. Сьоме видання. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc., 2021 рік. URL: <https://pmiukraine.org/pmbok7>
2. Проектування інформаційних систем: Загальні питання теорії проектування ІС (конспект лекцій) [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: О. С. Коваленко, Л. М. Добровська. – Електронні текстові дані. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 192с.
3. Шашкова, Н., Фадєєва, І., & Казакова, Т. Управління проєктами в ІТ сфері: застосування гнучких методологій. 2021. URL: <https://nzlubp.org.ua/index.php/journal/article/view/402>

Допоміжна література

1. Deployment (розгортання) за допомогою Bitbucket. URL: <https://support.atlassian.com/bitbucket-cloud/docs/deployments/>(дата звернення: 25.05.2023).

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-22.05-05.01 123.00.1/Б/ ОК 29 - 2024
	Екземпляр № 1	Арк 23/ 23

2. Всі продукти Atlassian. URL: <https://www.atlassian.com/software> (дата звернення: 24.09.2024).
3. Налаштування Bitbucket Pipelines. URL: <https://support.atlassian.com/bitbucket-cloud/docs/build-test-and-deploy-with-pipelines/> (дата звернення: 01.06.2023).
4. Ресурси Bitbucket Cloud. URL: <https://support.atlassian.com/bitbucket-cloud/resources/> (дата звернення: 20.05.2023).
5. Ресурси Bitbucket Pipelines. URL: <https://support.atlassian.com/bitbucket-cloud/docs/get-started-with-bitbucket-pipelines/> (дата звернення: 25.05.2023).
6. Сайт Sourcetree. URL: <https://www.sourcetreeapp.com/> (дата звернення: 01.06.2022).
7. Управління ІТ-проектами в Microsoft Project: Комп'ютерний практикум [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів спеціальності 122 “Комп'ютерні науки” для всіх спеціалізацій / Л.М. Добровська, О.В. Аверьянова; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020 – 152 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Project management institute. [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://www.pmi.org/>.
2. Огляд Jira : <https://coursera.org/share/1e6a54842c1e0e22a84ae1a6e073dceb>
3. Реінжиніринг бізнес–процесів. – Ресурс: <https://library.if.ua/book/28/1899.html>
4. Стандарти управління проектами. [Електронний ресурс] // Режим доступу: http://studme.org/1055120821033/menedzhment/standarty_upravleniya_proektami.
16. Каскадна модель. [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://asset.in.ua/novosti-ukrainy/item/13713-1453915397>.