

**Програма підготовки магістрів у галузі знань 12 – "Інформаційні технології"
зі спеціальності 122 – "Комп'ютерні науки"
"Сучасні засоби колективної розробки інформаційних систем"**

**120 год. / 4 кредити ЕКТС
(15 год. лекцій, 15 год. лабораторних занять)**

Навчальний контент

Змістовий модуль 1. Засоби документування

Тема 1. Відкритий механізм Wiki та його застосування для ведення документації.

Вступ. Принципи функціонування Wiki. Використання Wiki для створення інтерактивної документації проекту. Синтаксис мови розмітки Wiki.

Тема 2. Правка та розміщення документів у середовищі Wiki.

Налаштування серверу для роботи з Wiki. Надання доступу до серверу

Права доступу. Реєстрація правок. Ведення обліку авторів.

Взаємодія програмного забезпечення Wiki з Web-сервером. Використання зображень та гіперпосилань.

Тема 3. Розмітка Wiki-документу

Оформлення Wiki-документу. Використання тегів html та wiki-тегів

Створення документів складної структури із використанням комплексної розмітки: списків, таблиць, гіперпосилань.

Тема 4. Публікація документації

Підготовка документації до публікації у локальній мережі та Інтернеті. Стандарти оформлення Wiki-документів.

Змістовний модуль 2. Сервери версій

Тема 5. Централізовані та розподілені сервери версій

Сервери версій. Характеристики та можливості серверів версій.

Основні сучасні сервери версій. Можливості серверів. Налаштування серверів версій. Віддалений доступ до серверу версій.

Тема 6. Підтримка гілок та версій проекту.

Структура проекту на сервері Subversion. Основні гілки.

Основна гілка “trunk” та її призначення. Призначення допоміжних гілок “branches”, “tags”.

Робота з гілками та версіями. Створення гілок для розробки нової функціональності у гілці “branches”. Фіксація важливих точок проекту у гілці “tags”.

Тема 7. Взаємодія серверів версій з електронною поштою

Налаштування серверу версій Subversion для взаємодії з системою електронної пошти.

Призначення серверів електронної пошти. Взаємодія між сервером версій і поштовим сервером. Розсилка повідомлень щодо змін у проекті на сервері.

Змістовний модуль 3. Системи відслідковування дефектів

Тема 8. Налаштування систем відслідковування дефектів

Система відслідковування дефектів Bugzilla

Налаштування системи Bugzilla. Розподіл прав. Гостьовий доступ. Взаємодія Bugzillas з поштовим сервером для розсилання повідомлень про виправлення дефектів

Система відслідковування дефектів Atlassian JIRA

Відмінності JIRA від Bugzilla. Переваги і недоліки

Тема 9. Публікація відомостей про дефекти і пошук дефектів

Публікація повідомлень про дефекти і помилки.

Створення завдань. Призначення відповідальних. Відслідковування рейтингу і пріоритету дефектів.

Пошук інформації по дефекту.

Можливості пошуку інформації по дефектам. Пошук відповідальних. Встановлення пріоритету. Пошук підписчиків, зацікавлених у виправленні дефекту

Тема 10. Усунення та закриття дефектів

Внесення відомостей про усунення дефекту. Тимчасове усунення — рекомендація щодо запобігання прояву дефекту. Повне усунення дефекту та повідомлення підписчиків.

Налаштування типів дефектів та списків підписчиків.

Повідомлення про усунення різних видів дефектів. Особливості використання серверу відслідковування дефектів для проектів з відкритим та закритим кодом.

Змістовний модуль 4. Системи постійних збирань

Тема 11. Модульне тестування

Застосування модульного тестування для розробки

Необхідність створення модульних тестів до програмних модулів проекту.

Виконання модульних тестів в ручному і автоматичному режимах.

Тема 12. Збирання проектів

Використання серверу збирання для компіляції та тестування проекту.

Сервер збирання. Налаштування серверів збирань. Розсилання повідомлень про результати збирання.

Тема 13. Публікація та розповсюдження проектів

Публікація проектів в Internet і локальній мережі підприємства.

Публікація проектів з відкритим кодом в Internet. Публікація проектів із закритим кодом в локальній мережі підприємства.

**Програма підготовки магістрів у галузі знань 12 – "Інформаційні технології"
зі спеціальності 122 – "Комп'ютерні науки"**

"Сучасні засоби колективної розробки інформаційних систем"

120 год. / 4 кредити ЕКТС

(15 год. лекцій, 15 год. лабораторних занять)

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Створення простого Wiki-документа	2
2.	Застосування засобів розмітки Wiki-документа	2
3.	Використання сервера версій Subversion	3
4.	Реєстрація дефектів та робота у системі Bugzilla	2
5.	Виправлення і закриття дефектів	2
6.	Створення модульних тестів	2
7.	Публікація проекту	2
	Разом	15

Завдання для самостійної роботи

**Програма підготовки магістрів у галузі знань 12 – "Інформаційні технології"
зі спеціальності 122 – "Комп'ютерні науки"**

"Сучасні засоби колективної розробки інформаційних систем"

120 год. / 4 кредити ЕКТС

(15 год. лекцій, 15 год. лабораторних занять)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Механізми налаштування механізму Wiki та альтернативні засоби	12
2	Альтернативні сервери версій	12
3	Використання вільних та відкритих засобів в Internetу якості заміників серверів версій.	12
4	Огляд існуючих систем відслідковування дефектів	12
5	Системи відслідковування дефектів в Internet	14
6	Необхідність використання серверів збирань	14
7	Взаємодія серверу збирань з програмами електронної пошти	14
Разом		90

Завдання для поточного та підсумкового контролю

**Програма підготовки магістрів у галузі знань 12 – "Інформаційні технології"
зі спеціальності 122 – "Комп'ютерні науки"**

**"Сучасні засоби колективної розробки інформаційних систем"
120 год. / 4 кредити ЕКТС
(15 год. лекцій, 15 год. лабораторних занять)**

1. Загальновідомі засоби, що можуть використовуватися у колективній розробці.
2. Використання електронної пошти у колективній розробці
3. Використання Skype
4. Використання миттєвих месенджерів (QIP, ICQ, GTalk, Jabber)
5. Засоби хмарних технологій: Google Disk, Dropbox, Yandex drive та інші.
6. Призначення механізму Wiki
7. Основні теги Wiki-розмітки
8. Використання html-тегів у Wiki-розмітці
9. Альтернативні засоби для формування веб-документації
10. Сервери версій
11. Структура каталогів сервера Subversion
12. Створення гілок у Subversion
13. Злиття гілок у Subversion
14. Команди commit та update у Subversion
15. Клієнт командного рядка Subversion
16. Вбудовані клієнти Subversion
17. Клієнти Subversion з графічним інтерфейсом
18. Альтернативні засоби для ведення обліку версій
19. Як можна отримати список запитів JIRA, що знаходяться в статусі "Відкрито" більше 30 хвилин?
20. Як користувач може відредагувати свій профіль в JIRA?
21. Як запобігти призначення запиту відсутньому користувачеві?
22. Як дозволити користувачеві JIRA редагувати і закривати тільки свої запити?

23. Як розширити область редагування поля "Компоненти" в JIRA?
24. Як скинути лічильник нумерації запитів у проекті JIRA (project issue key)
25. Як зробити вирішене запит JIRA знову невирішеним?
26. Чи можна для типу запиту налаштувати певного виконавця?
27. Что такое Continues Integration и Continues Delivery ?
28. Что такое сервер непрерывной интеграции?
29. Из каких модулей состоит сервер Continues Integration - Jenkins?
30. Что такое Build Agent? Для чего они нужны?