**Харківський національний університет ім.В.Н. Каразіна**

**Факультет комп’ютерних наук**

**Кафедра теоретичної та практичної системотехніки**

**УХВАЛЕНО**

**Вченою радою факультету**

**комп’ютерних наук, протокол №\_\_**

**від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2019 р.**

**Голова Вченої ради \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва курсу** | Інструментальні засоби управління проектами |
| **Викладач (-і)** | доцент Булавін Дмитро Олексійович |
| **Профайл викладача (-ів)** |  |
| **Контактний тел.** | Кафедральний 707-50-22 |
| **E-mail:** | [d.bulavin@karazin.ua](mailto:d.bulavin@karazin.ua) |
| **Сторінка курсу в системі дистанційного навчання** |  |
| **Консультації** | *Очні консультації*: розклад в університеті (на кафедрі)  *Он лайн- консультації:* через e-mail |

**ЗМІСТ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Коротка анотація до курсу | 3 |
|  | Мета та цілі курсу | 3 |
|  | Формат курсу | 3 |
|  | Результати навчання | 3 |
|  | Обсяг курсу | 4 |
|  | Ознаки курсу | 4 |
|  | Пререквізити | 4 |
|  | Технічне та програмне забезпечення /обладнання | 4 |
|  | Політики курсу | 4 |
|  | Схема курсу | 5 |
|  | Система оцінювання та вимоги | 11 |
|  | Рекомендована література | 12 |

**1. Коротка анотація до курсу**

Програма навчальної дисципліни «Інструментальні засоби управління проектами» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки першого (бакалаврського) рівня спеціальності 151 «Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології», 123 «Комп’ютерна инженерія».

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є практичне засвоєння методики роботи з пакетами прикладних програм управління IT-проектами. Майбутній спеціаліст повинен володіти не тільки професійними знаннями, але й сучасними інформаційними технологіями для управління проектами на різних етапах, тому студент повинен здобути практичні навички роботи з інструментальними засобами.

**2. Мета та цілі курсу**

***Мета викладання навчальної дисципліни*** - засвоєння студентами теоретичних та практичних основ роботи з прикладними пакетами управління IT-проектами.

***Завдання дисципліни:***

Основними завданнями вивчення дисципліни є формування у студентів:

* вивчення основних термінів, понять та принципів управління проектами;
* ознайомлення з інструментальними засобами MSProject, JIRA, TRELLO;
* ознайомлення з особливостями інтерфейсу інструментальних засобів;
* розгляд основних фаз управління проектами та їх автоматизація;
* отримання практичних навичок управління проектами за допомогою сучасних інструментальних засобів.

**3. Формат курсу -** Вказати формат проведення курсу:

В межах вивчення дисципліни студенти виконують 2 практичних та 2 лабораторних роботи. Оформляють звіти з лабораторних робіт та захищають їх результати. На протязі 16 лекційних занять здійснюється експрес опитування у формі відповідей на короткі запитання для підвищення рівня знань без виставлення оцінок. По закінченню вивчення кожного розділу студенти пишуть контрольну роботу. По завершенню вивчення всієї дисципліни – здають залік.

**4. Результати навчання –**

У результаті вивчення даного курсу студент повинен:

*ЗНАТИ:*

* базові терміни, поняття та принципи управління проектами;
* основні типи графіків, діаграм якими характеризується проект;
* основні інструментальні засоби управління проектами та їх інтерфейс;
* принципи розподілення ресурсів та керування ними;
* основні принципу аналізу ризиків.

*УМІТИ:*

* визначати цілі проекту та створювати його структуру;
* розподіляти ресурси та визначати строки виконання проекту;
* автоматизувати усі процеси управління проектом за допомогою інструментальних засобів;
* забезпечувати контроль виконання проекту та впливати на строки виконання.

*БУТИ ОЗНАЙОМЛЕНИМ:*

з сучасними напрямками розвитку інструментальних засобів управління проектами та їх практичного застосування у своїй професійній діяльності.

**5. Обсяг курсу**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид заняття** | лекції | практичні заняття | лабораторні роботи | самостійна робота |
| **К-сть годин** | 16 | 4 | 12 | 58 |

**6. Ознаки курсу:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Рік викладання** | **семестр** | **спеціальність** | **Курс (рік навчання)** | **Нормативний \ вибірковий** |
| 2019 | 3 | 123 «Комп'ютерна інженерія» | 2 | за вибором (В) |
| 3 | 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» | 2 | за вибором (В) |

**7. Пререквізити**

Перед вивченням курсу студенти повинні ознайомитися (вивчити) дисципліни: основи роботи на комп’ютері; операційну систему Windows; алгоритмізація та програмування.

**8. Технічне та програмне забезпечення /обладнання**

Студенти отримують практичні навички роботи на комп’ютері, навички розв’язання прикладних задач спеціальності з використання сучасних інструментальних засобів MSProject, JIRA, TRELLO, аналізу результатів обчислення строків у формі таблиць, побудови різних графіків функцій, тощо.

Задля цього практичні заняття і лабораторні роботи проводяться у спеціалізованому комп’ютерному класі на 15 робочих місць, який оснащений сучасними комп’ютерами з ліцензійною операційною системою Windows та інструментальними засобами MSProject, JIRA, TRELLO.

**9. Політики курсу**

Дотримання академічної доброчесності, формування культури чесного навчання є важливим для розвитку як всієї освіти взагалі, так і для кожного учасника академічного процесу —студента чи викладача, адже безпосередньо впливають на рівень і якість знань, які вони отримують, і на те, якими фахівцями вони стануть у майбутньому.

Через це, на практичних та лабораторних заняттях студенти виконують завдання кожен за своїм варіантом. Звіти з лабораторних робіт виконуються кожним студентом і захищаються індивідуально. За кожне заняття студенти отримують відповідну оцінку (кількість балів), які в кінці курсу формують підсумкове залікову оцінку.

**10. Схема курсу**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тиж. /**  **акад.год.** | **Тема, *план, короткі тези*** | **Форма діяльності (заняття)\***  \*лекція, ПЗ,ЛР, СРС)  **/ Формат\*\***  \*\*аудиторна,  СРС | **Матеріали** | **Завдання,**  **год** |
| **Розділ 1. Основні принципи управління проектами.** | | | | |
| **Тиж. 1**  **2 год.** | **Тема 1:** Основні поняття управління проектами.  Базові терміни, поняття та принципи управління проектами. Огляд основних систем управління проектами. | *Лекція / аудиторна* |  | 2 год |
| **СРС**. Огляд систем управління проектами, аналіз їх переваг та недоліків. | *СРС / СРС* | Презентація лекції (ppt) | опрацювати лекцію,  ознайомитись з літературою  4 год |
| **Тиж. 2**  **2 год.** | **Тема 2** Мережеве планування та управління.  Структурне планування. Календарне планування. Оперативне управління. | *Лекція / аудиторна* | Презентація лекції (ppt) | 2 год |
| **СРС.** Огляд систем управління проектами, аналіз їх переваг та недоліків. | *СРС* | Презентація лекції (ppt) | опрацювати лекцію,  ознайомитись з літературою  4 год |
| **Тиж. 3**  **2 год** | **ПЗ1**. Побудова мережевого графіку та діаграми Ганта. Обчислення раннього та пізнього часу початку роботи. | Практичне заняття.  *Комп. клас* | Завдання на ПЗ1. | побудувати мережевий графік та діаграму Ганта  2 год |
| **СРС.** Аналіз видів планування робіт, їх відображення та принципів розрахування часу початку робіт над задачами проекту | *СРС* | Презентація лекції (ppt) | опрацювати лекцію,  ознайомитись з літературою,  ознайомитись із завданням на ПЗ1  6 год |
| **Тиж. 4**  **2 год** | **СРС.** Аналіз видів планування робіт, їх відображення та принципів розрахування часу початку робіт над задачами проекту | *СРС* | Презентація лекції (ppt) | опрацювати лекцію,  ознайомитись з літературою,  ознайомитись із завданням на ПЗ1  2 год. |
| **Контрольна робота** | *Контр. робота / аудиторна* | Тестові завдання | Підготовка до контрольних робіт, розділу1 - 5 год. |
| **Розділ 2.**  Засоби управління IT–проектами | | | | |
| **Тиж. 5**  **2 год** | **Тема 3***.* MSProject  **Л1** Планування задач проекту. Таблиці та їх форматування. | *Лекція / аудиторна* | Презентація лекції (ppt) | 2 год. |
| **СРС.** Таблиці і представлення в MSProject. Операції з ними | *СРС* | Презентація лекції (ppt) | опрацювати лекцію,  ознайомитись з літературою,  ознайомитись із завданням на ПЗ2  4 год. |
| **Тиж. 6**  **2 год** | **Тема 3***.* MSProject  **Л2** Управління ресурсами. | *Лекція / аудиторна* | Презентація лекції (ppt) | 2 год. |
| **СРС.** Таблиці і представлення в MSProject. Операції з ними | *СРС* | Презентація лекції (ppt) | опрацювати лекцію,  ознайомитись з літературою,  ознайомитись із завданням на ПЗ2  4 год |
| **Тиж. 7**  **2 год** | **ПЗ2.** Вивчення інтерфейсу та планування задач в MSProject. | Практичне заняття.  *Комп. клас* | Завдання на ПЗ2. | опрацювати лекцію,  ознайомитись з літературою,  2 год. |
| **СРС.** Таблиці і представлення в MSProject. Операції з ними | *СРС* | Презентація лекції (ppt) | опрацювати лекцію,  ознайомитись із літературою,  ознайомитись із завданням на ПЗ2  4 год |
| **Тиж. 8**  **2 год** | **Тема 3***.* MSProject  **Л3** Аналіз ризиків та звітність проекту. | *Лекція / аудиторна* | Презентація лекції (ppt) | 2 год. |
| **СРС.** Таблиці і представлення в MSProject. Операції з ними. | *СРС* | Презентація лекції (ppt) | опрацювати лекцію,  ознайомитись із літературою,  ознайомитись із завданням на ПЗ3,  4 год |
| **Тиж. 9**  **2 год** | **ПЗ3**. Вивчення інтерфейсу та планування задач в MSProject. | Практичне заняття.  *Комп. клас* | Завдання на ПЗ3. | опрацювати лекцію,  ознайомитись з літературою,  2 год. |
| **СРС.** Настроювані поля. Види аналізу проекту | *СРС* | Презентація лекції (ppt) | опрацювати лекцію,  ознайомитись із літературою  2 год |
| **Тиж. 10**  **2 год** | **ЛБ1.** Управління IT-проектом за допомогою MSProject | Практичне заняття.  *Комп. клас* | Завдання на ЛБ1. | опрацювати лекцію,  ознайомитись з літературою,  підготувати звіт,  2 год. |
| **СРС.** Ведення звітності по проекту. | *СРС* | Презентація лекції (ppt) | опрацювати лекцію,  ознайомитись із літературою,  ознайомитись із завданням на ЛБ1,  4 год |
| **Тиж. 11**  **2 год** | **ЛБ1.** Управління IT-проектом за допомогою MSProject | Практичне заняття.  *Комп. клас* | Завдання на ЛБ1. | опрацювати лекцію,  ознайомитись з літературою,  підготувати звіт,  2 год. |
| **СРС.** Ведення звітності по проекту. | *СРС* | Презентація лекції (ppt) | опрацювати лекцію,  ознайомитись із літературою,  ознайомитись із завданням на ЛБ1,  4 год |
| **Тиж. 12**  **2 год** | **Тема 4.**JIRA*.*  Особливості застосування системи JIRA в області управління IT-проектами. Переваги та недоліки. | Лекція  *Аудит.* | Презентація лекції (ppt) | опрацювати лекцію,  переглянути презентацію,  2 год |
| **СРС.** Ведення звітності по проекту. | *СРС* | Презентація лекції (ppt) | опрацювати лекцію,  ознайомитись із літературою,  ознайомитись із завданням на ПЗ3,  4 год |
| **Тиж. 13**  **2 год** | **Тема 5**TRELLO  Особливості застосування он-лайн системи TRELLO в області управління IT-проектами. Переваги та недоліки. | *Лекція / аудиторна* | Презентація лекції (ppt) | опрацювати лекцію,  переглянути презентацію,  2 год |
| **СРС.** Підготовка до контрольних робіт | *СРС* | Презентація лекції (ppt) | опрацювати лекцію,  ознайомитись із літературою,  ознайомитись із завданням на ЛБ2,  2 год |
| **Тиж. 14**  **2 год** | **ЛБ2.** Використання TRELLO on-line для управління проектами | Практичне заняття.  *Комп. клас* | Завдання на ЛБ2. | опрацювати лекцію,  ознайомитись з літературою,  підготувати звіт,  2 год. |
| **СРС.** Підготовка до контрольних робіт | *СРС* | Презентація лекції (ppt) | опрацювати лекцію,  ознайомитись із літературою,  ознайомитись із завданням на ЛБ1,  3 год |
| **Тиж. 15**  **2 год** | **ЛБ2.** Використання TRELLO on-line для управління проектами | Практичне заняття.  *Комп. клас* | Завдання на ЛБ2. | опрацювати лекцію,  ознайомитись з літературою,  підготувати звіт,  2 год. |
| **СРС.** Підготовка до контрольних робіт | *СРС* | Презентація лекції (ppt) | опрацювати лекцію,  ознайомитись із літературою,  ознайомитись із завданням на ЛБ1 |
| **ЛБ3.** Розв’язання диференційних рівнянь. Обчислення інтегралів. | Практичне заняття.  *Комп. клас* | Завдання на ЛБ3. | опрацювати лекцію,  ознайомитись з літературою,  підготовити звіт,  2 год. |
| **Тиж. 16**  **2 год** | **Контрольна робота** | *Контр. робота / аудиторна* | Тестові завдання | Повторити матеріал розділу 2. |

*\*\*\*якщо література подається в скороченому вигляді, то розшифрування подаєте вкінці*

**11. Система оцінювання та вимоги**

**Загальна система оцінювання курсу.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання | | | | | | | | Залiк | Сума |
| Розділ 1 | | Розділ 2 | | | Контрольні роботи, передбачені навчальним планом | Індивідуальне завдання | Разом |
| Т1 | Т2 | Т3 | Т4 | Т5 |  |  |  |  |  |
| 6 | | 6 | 6 | 6 | 18\*2 |  | 60 | 40 | 100 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Загальна система оцінювання курсу** | *участь в роботі впродовж семестру/залік - 60/40*  Розподіл балів, що присвоюються студентам з навчальної дисципліни, є сумою балів за виконання всіх видів завдань та самостійну роботу плюс бали, отримані під час заліку. Впродовж семестру студент за виконання всіх завдань може отримати до 60 балів і до 40 балів під час складання заліку. |
| **Вимоги до контрольної роботи** | Завдання з контрольної роботи повинні бути виконані в повному обсязі. При оцінюванні роботи враховується повнота виконання, здатність студента формулювати закони та закономірності, структурувати судження, обґрунтовувати виконані операції, алгоритми, правила визначення понять, робити висновки, описи, тощо. Максимальна оцінка за контрольну роботу – 10 балів. Без виконаних контрольних робіт студент не отримує залікової оцінки. |
| **Семінарські заняття** |  |
| **Умови допуску до підсумкового контролю** | Умовою допуску студента до підсумкового семестрового контролю (заліку) є наявність прийнятих і зарахованих звітів з лабораторних робіт і наявність мінімальної кількості балів (не менше ніж 30) з поточного тестування та контролю.  Згідно рішення кафедри теоретичної та прикладної системотехніки факультету комп`ютерних наук до заліку не допускаються студенти, які мають заборгованість по лабораторним або тестовим контрольним роботам.  В кінці курсу всі бали підсумовуються і студент має можливість (в разі успішного виконання всіх завдань) отримати максимальну підсумкову оцінку 100 балів. |

**Шкала оцінювання**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру | Оцінка | |
| для екзамену | для заліку |
| 90 – 100 | відмінно | зараховано |
| 70-89 | добре |
| 50-69 | задовільно |
| 1-49 | не задовільно | не зараховано |

**12. Рекомендована література**

1. ЭлейнМармел. Microsoft Office Project 2007. Библияпользователя. Управление проектами = Microsoft Office Project 2007 Bible. — М.: [«Диалектика»](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%94%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_(%D0%B8%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE)&action=edit&redlink=1), 2008. — С. 800.

2. Богданов Вадим Валерьевич. Управление проектами в Microsoft Project 2003. — С-Пб.: [«Питер»](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80_(%D0%B8%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE)), 2004. — С. 608.

3. Сингаевская Галина Ивановна. Управление проектами в Microsoft Project 2007. — М.: [«Диалектика»](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%94%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_(%D0%B8%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE)&action=edit&redlink=1), 2008. — С. 800.

4. AndriyLesyuk. Mastering Redmine. — 1. — PacktPublishing, 2013. — P. 343.

**Допоміжна література**

1. Бонни Бьяфоре. Все по плану! Успешноеуправление проектами с использованием Microsoft Project = OnTime! OnTrack! OnTarget!: ManagingYourProjectsSuccessfullywith Microsoft Project. — М.: Microsoft Press, 2006. — С. 304.

**Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення**

1. https://products.office.com/ru-ru/project - сайт Microsoft Office Project.
2. http://www.redmine.org/ – сайт пакета управления проектами Redmine.
3. https://trello.com– сайт он-лайн системы управления проектами Trello
4. <https://trello.com/docs> - раздел документации по Trello.