

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра менеджменту (№ 602)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми

 Олена ГАВРИЛЕНКО

«30» серпня 2023 р.

СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Організація виробництва та управління проєктами
у сфері автоматизації

(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології
та робототехніка


Освітня програма: Інженерія мобільних додатків
(найменування освітньої програми)

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Силабус введено в дію з 01.09.2023 року

Харків – 2023 р.

Розробник: Скачкова І.А., доцент каф.602, к.т.н., доцент
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь та вчене звання)




(підпис)

Силабус навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри
Менеджменту (№ 602)

Протокол № 1 від «29» серпня 2023р.

В.о. завідувача кафедри к.е.н., доц
(науковий ступінь та вчене звання)



(підпис)

В.П. Гатило
(ініціали та прізвище)

1. Загальна інформація про викладача



Скачкова Ірина Анатоліївна, к.т.н., доцент.
Викладає в університеті з 2002 року. За останній рік викладає наступні дисципліни:

- Організація виробництва;
- Планування авіавиробництва;
- Теорія і практика бізнес-планування;
- Адміністративний менеджмент;
- Стратегічне управління підприємством та інші.

Напрями наукових досліджень:
менеджмент, управління проєктами,
економіко-математичне моделювання.

2. Опис навчальної дисципліни

Семестр, в якому викладається дисципліна – 2 семестр.

Обсяг дисципліни:

4 кредити ЄКТС (120 годин), у тому числі аудиторних – 48 годин, самостійної роботи здобувачів – 72 години.

Форми здобуття освіти

Денна, дистанційна, заочна.

Дисципліна – обов'язкова.

Види навчальної діяльності – лекції, практичні заняття, розрахункова робота, самостійна робота здобувача.

Види контролю – поточний, модульний та підсумковий (семестровий) контроль (залік).

Мова викладання – українська.

Необхідні обов'язкові попередні дисципліни (пререквізити) – Основи управління проєктами. Сучасні методи побудови і моделювання систем управління. Проектування автономних навігаційних систем.

Необхідні обов'язкові супутні дисципліни (кореквізити) – Проектування мобільних додатків систем управління.

3. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета

Вивчення основ організації виробництва та управління проєктами, принципів застосування сучасних інформаційних систем календарно-мережного та ресурсного планування проєктів у сфері авіаційного транспорту.

Завдання

Вивчення процесів і методів управління проєктами у сфері авіаційного транспорту.

Після опанування дисципліни здобувач набуде наступні **компетентності:**
загальні:

ЗК1. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК2. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК4. Здатність працювати в міжнародному контексті

спеціальні (фахові):

– ФК1. Здатність здійснювати автоматизацію складних технологічних об'єктів та комплексів, створювати кіберфізичні системи на основі інтелектуальних методів управління та цифрових технологій з використанням баз даних, баз знань, методів штучного інтелекту, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв, технологій розробки програмних систем для мобільних пристроїв;

– ФК4. Здатність аналізувати виробничо-технічні системи і комплекси як об'єкти автоматизації, визначати способи та стратегії їх автоматизації та цифрової трансформації.

Очікується, що після опанування дисципліни здобувачем будуть досягнуті наступні **результати навчання** і він буде:

– ПРН1. Створювати системи автоматизації, кіберфізичні виробництва на основі використання інтелектуальних методів управління, баз даних та баз знань, цифрових та мережевих технологій, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв, технологій розробки програмних систем для мобільних пристроїв;

– ПРН7. Аналізувати виробничо-технічні системи у певній галузі діяльності як об'єкти автоматизації і визначати стратегію їх автоматизації та цифрової трансформації.

– ПРН9. Розробляти функціональну, організаційну, технічну та інформаційну структури систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, розробляти програмно-технічні керуючі комплекси із застосуванням мережевих та інформаційних технологій, промислових контролерів, мехатронних компонентів, робототехнічних пристроїв, засобів людино-машинного інтерфейсу та з урахуванням технологічних умов та вимог до управління виробництвом

– ПРН11. Дотримуватися норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проєктної діяльності.

4. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1.

Змістовний модуль 1. Основи організації виробництва та управління проєктами.

Тема 1. Виробничий процес та принцип його реалізації.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

Обсяг аудиторного навантаження: 3 години.

Тема практичного заняття: Концептуальне опрацювання проєкту.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): проектор, комп'ютер.

Стисла анотація: Поняття про виробничий процес виготовлення виробу. Класифікація процесів. Принципи організації виробничих процесів, поняття про раціональний процес.

Обсяг самостійної роботи здобувачів: 7 годин.

Теми, види робіт, що належать до самостійної роботи здобувача: Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Тема 2. Поняття і основні характеристики проєкту.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

Обсяг аудиторного навантаження: 5 годин.

Тема практичного заняття: Опис продукту проєкту.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): проектор, комп'ютер.

Стисла анотація: Поняття проєкту. Характерні ознаки проєкту. Поняття проєктного менеджменту. Галузі знань проєктного менеджменту. Поняття програми. Управління портфелем проєктів. Стадії та життєвий цикл проєкту. Класифікація проєктів.

Обсяг самостійної роботи здобувачів: 7 годин.

Теми, види робіт, що належать до самостійної роботи здобувача: Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Тема 3. Процес розробки та управління розкладом та бюджетом проєкту.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

Обсяг аудиторного навантаження: 8 годин.

Тема практичного заняття: Планування проєкту в MS Project.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): проектор, комп'ютер.

Стисла анотація: Визначення змісту проєкту. Структура декомпозиції робіт. Прийоми оцінювання тривалості та вартості робіт. Календарно-мережне планування. Методи та прийоми оптимізації розкладу. Планування ресурсів проєкту. Розробка бюджету проєкту. Отримання базового плану виконання проєкту. Особливості планування розкладу та бюджету у гнучкому середовищі. Процес та практики актуалізації розкладу та бюджету проєкту. Методи та прийоми прогнозування проєкту. Аналіз засвоєного обсягу. Моделювання PERT та Монте-Карло. Прийоми повернення проєкту до розкладу та бюджету.

Обсяг самостійної роботи здобувачів: 10 годин.

Теми, види робіт, що належать до самостійної роботи здобувача: Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Тема 4. Процеси управління ресурсами проєкту.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

Обсяг аудиторного навантаження: 6 годин.

Тема практичного заняття: Планування ресурсів в MS Project.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): проектор, комп'ютери.

Стисла анотація: Процес планування управління ресурсами проєкту. Вимоги до плану управління ресурсами. Методи та прийоми процесів визначення та придбання ресурсів проєкту. Процеси управління ресурсами команди проєкту. Методи та прийоми розвитку команди та управління командою. Процес контролю ресурсів проєкту.

Обсяг самостійної роботи здобувачів: 12 годин.

Теми, види робіт, що належать до самостійної роботи здобувача:
Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Модульний контроль 1

- *Форма занять: написання модульної роботи в аудиторії (за рішенням лектора допускається проведення у дистанційній формі).*

- *Обсяг аудиторного навантаження: 2 години.*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів – за необхідністю.*

Підготовка до модульного контролю.

Змістовний модуль №2. Виконання процесів управління проєктами.

Тема 5. Процеси закупівлі проєкту.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

Обсяг аудиторного навантаження: 6 годин.

Тема практичного заняття: Планування вартості проєкту.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): проєктор, комп'ютери.

Стисла анотація: Призначення процесів закупівлі у проєкті. Вимоги до плану управління закупівлями проєкту та процес планування закупівель. Типові критерії прийняття рішень «виробляти чи закупити». Типи контрактів та їх вплив на розподіл ризиків.

Обсяг самостійної роботи здобувачів: 7 годин.

Теми, види робіт, що належать до самостійної роботи здобувача:
Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Тема 6. Процеси управління комунікаціями проєкту.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

Обсяг аудиторного навантаження: 5 годин.

Тема практичного заняття: Організаційне планування проєкту.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): проєктор, комп'ютер.

Стисла анотація: Значення комунікацій та вимоги до комунікацій у проєкті. Поняття ефективних комунікацій. Обов'язкові, маркетингові та робочі комунікації проєкту. Методи та прийоми аналізу комунікаційних потреб проєкту. Процес розробки Плану управління комунікаціями проєкту. Методи та прийоми процесу моніторингу комунікацій проєкту.

Обсяг самостійної роботи здобувачів: 10 годин.

Теми, види робіт, що належать до самостійної роботи здобувача:
Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Тема 7. Принципи управління ризиками проєкту.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

Обсяг аудиторного навантаження: 6 годин.

Тема практичного заняття: Розроблення плану управління ризиками проекту.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): проектор, комп'ютер.

Стисла анотація: Інтегральне управління ризиками. Обов'язки учасників організаційного управління проектами щодо управління ризиками. Процес планування управління ризиками. Параметри ризику, що мають визначатися у проекті. Методи та прийоми процесів ідентифікації ризиків, якісного та кількісного аналізу ризиків. Процес планування реагування на ризики, стратегії реагування на загрози та на можливості. Процес моніторингу ризиків, прийоми комунікації стану ризиків зацікавленим сторонам проекту.

Обсяг самостійної роботи здобувачів: 11 годин.

Теми, види робіт, що належать до самостійної роботи здобувача: Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Теми, види робіт, що належать до самостійної роботи здобувача: Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Тема 8. Процеси закриття проекту або фази.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

Обсяг аудиторного навантаження: 5 годин.

Тема практичного заняття: Підготовка презентації проекту інвесторам.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): проектор, комп'ютери.

Стисла анотація: Призначення процесів закриття проекту або фази. Типовий зміст заходу з розгляду «воріт фази». Планування закриття проекту та закриття контракту.

Обсяг самостійної роботи здобувачів: 8 годин.

Теми, види робіт, що належать до самостійної роботи здобувача: Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Модульний контроль 2

- *Форма занять: написання модульної роботи в аудиторії (за рішенням лектора допускається проведення у дистанційній формі).*

- *Обсяг аудиторного навантаження: 2 години.*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів – за необхідністю.*

Підготовка до модульного контролю.

5. Індивідуальні завдання

Індивідуальне завдання не передбачено навчальним планом.

6. Методи навчання

Лекції, практичні заняття, самостійна робота (індивідуальні завдання), індивідуальні консультації.

7. Методи контролю

Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль – залік.

8. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Виконання і захист практичних робіт	0...5	5	0... 25
Модульний контроль 1	0...25	1	0...25
Змістовний модуль 2			
Виконання і захист практичних робіт	0...5	5	0...25
Модульний контроль 2	0...25	1	0...25
Усього за семестр			0...100

Прийнята шкала оцінювання

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційований залік	Залік
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

Під час складання семестрового заліку здобувач має можливість отримати максимум 100 балів. Білет для заліку складається з двох теоретичних питань, максимальна кількість балів за кожне питання 50 балів, що складає в сумі 100 балів.

Критерії оцінювання роботи здобувача протягом семестру

Задовільно (60-74). Мати мінімум знань та умінь. Відпрацювати та захистити всі практичні роботи. Вміти моделювати проєкт в MS Project.

Добре (75 - 89). Твердо знати мінімум знань, виконати усі завдання. Показати вміння виконувати та захищати всі практичні роботи в обумовлений викладачем строк з обґрунтуванням рішень та заходів, які запропоновано у роботах. Вміти моделювати проєкт в MS Project на достатньо високому рівні, управляти ресурсами проєкту та його вартістю.

Відмінно (90 - 100). Здати всі контрольні точки з оцінкою «відмінно». Досконально знати всі теми та вміти застосовувати одержанні знання.

9. Політика навчального курсу

Відпрацювання пропущених занять відбувається відповідно до розкладу консультацій, за попереднім погодженням з викладачем. Питання, що

стосуються академічної доброчесності, розглядає викладач або за процедурою, визначеною у Положенні про академічну доброчесність.

10. Політика академічної доброчесності

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає (Методичні рекомендації для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності. Лист МОН України № 1/9-650 від 23.10.2018 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v-650729-18#n211>):

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);

- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;

- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;

- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації».

11. Методичне забезпечення та інформаційні ресурси

1. Сторінка дисципліни знаходиться за посиланням: <https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=5918>

12. Рекомендована література

Базова

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). Sixth Edition, Project Management Institute, 2019

2. Управління проектами: процеси планування проектних дій: підручник / Чумаченко І.В., Морозов В.В., Доценко Н.В., Чередніченко А.М. // К.: Університет економіки та права «КРОК», 2014. - 673 с.

Допоміжна

3. Основи управління IT-проектами: навч. посіб.: В.О. Кузьмініх, Р.А. Тараненко. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 75 с.

4. Ковшун Н. Е., Левун О. І. К56 Аналіз та реалізація проектів : навч. посіб. – Рівне : НУВГП, 2022. – 350 с.

5. Управління змінами та проектами : навч. посіб. / Грибик І. І. та ін.; Нац. ун-т «Львів. Політехніка». Львів : Центр Європи, 2017. 168 с.

13. Інформаційні ресурси

1. <http://tenstep.com.ua/> - Сайт та блог з управління проектами, програмами та портфелями від ТОВ «Тенстеп Україна».

2. <https://worksection.com/blog.html> - Блог з управління проектами від розробників програмного засобу Worksection.

3. <https://www.wrike.com/ru/blog/category/upravlenie-proektami-ru/> - Блог з управління проектами від розробників програмного засобу Wrike.