

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
Кафедра міжнародних економічних відносин та управління проектами

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з науково-педагогічної і
навчальної роботи та рекрутації,
проф. Гаврилюк С. В.
Протокол № 7 від 16.10.2019 р.



[Handwritten signature]

ПРОГРАМА
нормативної навчальної дисципліни
ПРИКЛАДНЕ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ
підготовки магістра

спеціальності 073 «Менеджмент»
освітньо-професійної програми «Управління проектами»

Програма навчальної дисципліни «Прикладне інформаційно-аналітичне забезпечення управління проектами» підготовки магістра, галузі знань 07 «Управління та адміністрування», спеціальності 073 «Менеджмент», за освітньо-професійною програмою «Управління проектами».

Розробник: Тоцька О. Л. – доцент кафедри менеджменту, к. е. н., доцент


Рецензент: Скороход І. С. – доцент кафедри міжнародних економічних відносин та управління проектами, к. е. н., доцент

Програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні кафедри міжнародних економічних відносин та управління проектами

протокол № 2 від 04.10.2019 р.

Завідувач кафедри:  (Бояр А. О.)

Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною комісією факультету міжнародних відносин
протокол № 2 від 4.10.2019 р.

Голова науково-методичної комісії факультету:  (Романюк Н. І.)

Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною радою Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1

| Найменування показників | Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній ступінь | Характеристика навчальної дисципліни |
|------------------------------------|---|---|
| Денна форма навчання | 07 «Управління та адміністрування» 073 «Менеджмент» «Управління проектами» Магістр | Нормативна |
| Кількість годин/кредитів: 240/8 | | Рік навчання: 1 |
| | | Семестр: 1-2-ий |
| ІНДЗ: немає | | Лекції: 40 год. 1 семестр – 14 год., 2 семестр – 26 год. |
| | | Практичні: 44 год. 1 семестр – 22 год., 2 семестр – 22 год. |
| | | Самостійна робота: 142 год. |
| | | Консультації: 14 год. |
| | Форма контролю: 1 семестр – залік, 2 семестр – екзамен | |

2. АНОТАЦІЯ КУРСУ:

Студенти знайомляться із загальною характеристикою економіко-математичних методів і моделей; кількісною інформацією, систематизацією й обробкою даних; методами одномірного аналізу; методами та моделями прогнозування часових рядів економічних систем; методами та моделями планування; теорією ігор і прийняття рішень; середовищем інноваційного проектного менеджменту, реінжинірингом та інноваційними діловими процесами; основами інноватики, організацією інноваційних процесів, процесами управління інноваційними проектами; управлінням змістом і часом у проекті; управлінням вартістю проекту; управлінням ризиком в інноваційному проекті; управлінням закупівлями в інноваційному проекті; системою управління проектами Microsoft Project; застосуванням Microsoft Project в управлінні фінансами проекту; формуванням календарного плану ділового проекту; визначенням і впорядкуванням задач у Microsoft Project, календарями, визначенням і призначенням ресурсів; оптимізацією графіку за часом виконання та ресурсами в Microsoft Project; визначенням фінансових показників проекту у Microsoft Project; форматуванням робочих зон у Microsoft Project, форматуванням звітності, удосконаленням календарних графіків, моніторингом.

3. КОМПЕТЕНЦІЇ

До кінця навчання студенти будуть компетентними у таких питаннях:

- засвоєння нових знань у сфері математичного моделювання економіки;
- засвоєння нових знань у сфері інноваційного проектного менеджменту;
- здатність управляти змістом і часом у проекті;
- здатність управляти вартістю проекту;
- здатність управляти ризиком в інноваційному проекті;
- здатність управляти закупівлями в інноваційному проекті;
- здатність управляти фінансами проекту;
- навички використання програмних засобів (Microsoft Word, Microsoft Excel), системи управління проектами Microsoft Project;
- здатність використовувати навички роботи з комп'ютером та знання й уміння у сфері автоматизованого оброблення економічної інформації для вирішення практичних

завдань в управлінні проектами;

- здатність працювати автономно;
- здатність організувати роботу відповідно до вимог БЖД й охорони праці.

4. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Основи економіко-математичного моделювання

Тема 1. Загальна характеристика економіко-математичних методів і моделей

Поняття економіко-математичної моделі. Сутність, мета й задачі моделювання. Класифікація економіко-математичних моделей. Методика та технологічні етапи побудови економіко-математичних моделей. Системний підхід у моделюванні.

Тема 2. Кількісна інформація, систематизація й обробка даних

Вибірка статистичних даних. Групування статистичних даних. Середня величина явища, показники розмаїтості, індекси.

Тема 3. Методи одномірного аналізу

Кореляційний аналіз. Регресійний аналіз.

Змістовий модуль 2. Методи та моделі прогнозування й планування, теорія ігор

Тема 4. Методи та моделі прогнозування часових рядів економічних систем

Сутність і загальна характеристика економічного прогнозування. Екстраполяція тенденції (прогнозування на основі трендових моделей). Адаптивні моделі прогнозування. Метод експоненціального згладжування. Експертні методи прогнозування.

Тема 5. Методи та моделі планування

Планування та прогнозування. Види та цілі планування. Загальний огляд методів планування. Моделі сіткового планування й управління. Багатовимірне ранжування. Рейтингове оцінювання у фінансах.

Тема 6. Теорія ігор і прийняття рішень

Предмет і задачі теорії ігор. Основні поняття теорії ігор. Класифікація ігор. Платіжна матриця (матриця гри). Матриця ризиків. Прийняття рішень в умовах повної невизначеності.

Змістовий модуль 3. Предметна галузь інноваційного проектного менеджменту

Тема 7. Середовище інноваційного проектного менеджменту. Реінжиніринг та інноваційні ділові процеси

Класифікація інновацій. Інноваційний процес та інноваційна діяльність. Основи інноваційного менеджменту. Середовище проектного менеджменту. Реінжиніринг та інноваційні ділові процеси.

Тема 8. Основи інноватики, організація інноваційних процесів. Процеси управління інноваційними проектами

Становлення теорії інноватики та її сучасні концепції. Інноваційні стратегії. Вибір інноваційної стратегії. Процеси управління інноваційними проектами.

Тема 9. Управління змістом і часом у проекті

Управління змістом інноваційного проекту. Управління часом в інноваційному проекті.

Тема 10. Управління вартістю проекту

Планування ресурсів. Оцінка вартості. Визначення бюджету. Контроль вартості. Критерії оцінки ефективності інвестицій в інноваційні проекти.

Тема 11. Управління ризиком в інноваційному проекті

Основи управління ризиком у проекті. Ідентифікація ризику. Кількісна оцінка ризику. Розвиток реакції на ризик. Комп'ютерні технології в аналізі проектних ризиків. Контроль за реакцією на ризик.

Тема 12. Управління закупівлями в інноваційному проекті

Зміст управління закупівлями у проекті. Основні поняття та терміни процесу закупівель. Планування закупівель. Планування клопотань. Клопотання. Вибір джерела. Адміністрування контракту. Закриття контракту.

**Змістовий модуль 4. Застосування комп'ютерних технологій
в інноваційному проектному менеджменті**

Тема 13. Система управління проектами Microsoft Project

Загальні риси систем управління проектами. Характеристика системи управління проектами Microsoft Project. Microsoft Project: створення графіків. Як управляти циклом реалізації проекту. Контроль за потребою в ресурсах. Додаткові можливості Microsoft Project.

Тема 14. Застосування Microsoft Project в управлінні фінансами проекту

Аналіз потреби у фінансових ресурсах за допомогою Microsoft Project. Оцінка фінансової спроможності проекту. Розроблення фінансового плану проекту. Управління фінансовими ресурсами в ході реалізації проекту.

Тема 15. Формування календарного плану ділового проекту

Загальна характеристика програмних продуктів, які використовуються при укладанні календарного плану. Завдання та етапи календарного планування в управлінні проектами. Порядок роботи в середовищі Sure Trak PM під час формування плану проекту. Завдання та методи стиснення тривалості.

Тема 16. Визначення та впорядкування задач у Microsoft Project. Календарі. Визначення та призначення ресурсів

Оцінена тривалість задачі (попередня оцінка тривалості). Створення фаз. Віхи. Типи зв'язків між задачами.

Призначення ресурсів та їх основні характеристики. Перегляд призначень.

Тема 17. Оптимізація графіку за часом виконання та ресурсами в Microsoft Project

Уточнення та доповнення плану проекту. Раціоналізація плану проекту. Відображення критичного шляху. Скорочення критичного шляху. Перевантажені ресурси. Усунення перерозподілів ресурсів. Недовантажені ресурси.

Тема 18. Визначення фінансових показників проекту у Microsoft Project

Витрати на ресурси. Таблиці норм витрат. Фіксовані витрати на завдання. Метод накопичення вартості проекту.

Тема 19. Форматування робочих зон у Microsoft Project. Форматування звітності. Удосконалення календарних графіків. Моніторинг

Форматування елементів діаграм Ганта. Форматування часової шкали. Форматування ліній сітки. Форматування діаграм Ганта за допомогою майстра. Сортування інформації в уявленні. Що можна друкувати? Звіти. Налаштування параметрів друку.

Що таке базовий план проекту та навіщо він потрібний? Формування базового плану. Введення в розклад фактичних даних. Контроль розкладу. Контроль фактичної роботи ресурсів.

Таблиця 2

| Назви змістових модулів і тем | Усього | Лек. | Практ. | Сам. роб. | Конс. |
|---|--------|------|--------|-----------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Змістовий модуль 1. Основи економіко-математичного моделювання | | | | | |
| Тема 1. Загальна характеристика економіко-математичних методів і моделей | 15 | 2 | 4 | 8 | 1 |
| Тема 2. Методи та моделі кореляційно-регресійного аналізу | 15 | 2 | 4 | 8 | 1 |
| Тема 3. Методи одномірного аналізу | 15 | 2 | 4 | 8 | 1 |
| Разом за змістовим модулем 1 | 45 | 6 | 12 | 24 | 3 |
| Змістовий модуль 2. Методи та моделі прогнозування й планування, теорія ігор | | | | | |
| Тема 4. Методи та моделі прогнозування часових рядів економічних систем | 17 | 4 | 4 | 8 | 1 |
| Тема 5. Методи та моделі планування | 15 | 2 | 4 | 8 | 1 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| Тема 6. Теорія ігор і прийняття рішень | 13 | 2 | 2 | 8 | 1 |
| Разом за змістовим модулем 2 | 45 | 8 | 10 | 24 | 3 |
| <i>Разом за 1 семестр</i> | 90 | 14 | 22 | 48 | 6 |
| Змістовий модуль 3. Предметна галузь інноваційного проектного менеджменту | | | | | |
| Тема 7. Середовище інноваційного проектного менеджменту. Реінжиніринг та інноваційні ділові процеси | 13 | 2 | 2 | 8 | 1 |
| Тема 8. Основи інноватики, організація інноваційних процесів. Процеси управління інноваційними проектами | 13 | 2 | 2 | 8 | 1 |
| Тема 9. Управління змістом і часом у проекті | 13 | 2 | 2 | 8 | 1 |
| Тема 10. Управління вартістю проекту | 12 | 2 | 2 | 7 | 1 |
| Тема 11. Управління ризиком в інноваційному проекті | 12 | 2 | 2 | 7 | 1 |
| Тема 12. Управління закупівлями в інноваційному проекті | 12 | 2 | 2 | 7 | 1 |
| Разом за змістовим модулем 3 | 75 | 12 | 12 | 45 | 6 |
| Змістовий модуль 4. Застосування комп'ютерних технологій в інноваційному проектному менеджменті | | | | | |
| Тема 13. Система управління проектами Microsoft Project | 12 | 2 | 2 | 7 | 1 |
| Тема 14. Застосування Microsoft Project в управлінні фінансами проекту | 12 | 2 | 2 | 7 | 1 |
| Тема 15. Формування календарного плану ділового проекту | 11 | 2 | 2 | 7 | |
| Тема 16. Визначення та впорядкування задач у Microsoft Project. Календарі. Визначення та призначення ресурсів | 10 | 2 | 1 | 7 | |
| Тема 17. Оптимізація графіку за часом виконання та ресурсами в Microsoft Project | 10 | 2 | 1 | 7 | |
| Тема 18. Визначення фінансових показників проекту у Microsoft Project | 10 | 2 | 1 | 7 | |
| Тема 19. Форматування робочих зон у Microsoft Project. Форматування звітності. Удосконалення календарних графіків. Моніторинг | 10 | 2 | 1 | 7 | |
| Разом за змістовим модулем 4 | 75 | 14 | 10 | 49 | 2 |
| <i>Разом за 2 семестр</i> | 150 | 26 | 22 | 94 | 8 |
| Всього годин: | 240 | 40 | 44 | 142 | 14 |

5. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

Самостійна робота передбачає підготовку до написання курсового проекту на одну із поданих нижче тем:

1. Інформаційні технології управління проектом у сфері сільського, лісового та рибного господарства.
2. Інформаційні технології управління проектом у сфері добувної промисловості та розроблення кар'єрів.

3. Інформаційні технології управління проектом у сфері переробної промисловості.
4. Інформаційні технології управління проектом у сфері постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря.
5. Інформаційні технології управління проектом у сфері водопостачання, каналізації, поводження з відходами.
6. Інформаційні технології управління проектом у сфері будівництва.
7. Інформаційні технології управління проектом у сфері оптової та роздрібно торгівлі, ремонту автотранспортних засобів і мотоциклів.
8. Інформаційні технології управління проектом у сфері транспорту, складського господарства, поштової та кур'єрської діяльності.
9. Інформаційні технології управління проектом у сфері тимчасового розміщування й організації харчування.
10. Інформаційні технології управління проектом у сфері інформації та телекомунікації.
11. Інформаційні технології управління проектом у сфері фінансової та страхової діяльності.
12. Інформаційні технології управління проектом у сфері операцій з нерухомим майном.
13. Інформаційні технології управління проектом у сфері професійної, наукової та технічної діяльності.
14. Інформаційні технології управління проектом у сфері діяльності з адміністративного та допоміжного обслуговування.
15. Інформаційні технології управління проектом у сфері державного управління й оборони, обов'язкового соціального страхування.
16. Інформаційні технології управління проектом у сфері освіти.
17. Інформаційні технології управління проектом у сфері охорони здоров'я та надання соціальної допомоги.
18. Інформаційні технології управління проектом у сфері мистецтва, спорту, розваг і відпочинку.
19. Інформаційні технології управління проектом у сфері діяльності домашніх господарств.
20. Інформаційні технології управління проектом у сфері діяльності екстериторіальних організацій і органів.

7. РОЗПОДІЛ БАЛІВ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

1 семестр

Підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою складається із сумарної кількості балів за:

- 1) поточне оцінювання з відповідних тем (максимум 40 балів);
- 2) модульні контрольні роботи (максимум 60 балів).

Формою підсумкового контролю є залік. Він виставляється за умови, якщо студент виконав усі види навчальної роботи, визначені програмою навчальної дисципліни й отримав у підсумку не менше 60 балів. У випадку незадовільної підсумкової оцінки або за бажанням підвищити рейтинг, студент може добрати бали на заліку, виконавши певний вид робіт.

2 семестр

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) студент може набрати двома способами: з урахуванням балів, набраних за результатами модульних контрольних робіт без здачі екзамену (коли набрав 75 балів і більше) та без урахування цих балів, але із здачею екзамену (коли набрав менше 75 балів).

- У першому випадку поточна семестрова оцінка визначається як сума двох складових:
- сумарної кількості балів за поточне оцінювання з відповідних тем (максимум 40 балів);
 - сумарної кількості балів за модульні контрольні роботи (максимум 60 балів).

У другому випадку (якщо студент протягом семестру набрав менше 75 балів або хоче підвищити свій рейтинг – бали за модульні контрольні роботи не враховуються) семестрова оцінка визначається як сума двох складових:

- сумарної кількості балів за поточне оцінювання з відповідних тем (максимум 40 балів);
- оцінки за екзамен (максимум 60 балів).

Таблиця 3

1 семестр

| Поточний контроль (мах = 40 балів) | | | | | | Модульний контроль (мах = 60 балів) | | | | Загальна кількість балів |
|---------------------------------------|-----|-----|--------------------|-----|-----|--|--|-------|--|--------------------------------|
| Модуль 1 | | | | | | Модуль 3 | | | | |
| Змістовий модуль 1 | | | Змістовий модуль 2 | | | МКР 1 | | МКР 2 | | |
| Т 1 | Т 2 | Т 3 | Т 4 | Т 5 | Т 6 | 30 | | 30 | | 100 |
| 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | | | | | |

Таблиця 4

2 семестр

| Поточний контроль (мах = 40 балів) | | | | | | | | | | Модульний контроль (мах = 60 балів) | | Загальна кількість балів | | | |
|---------------------------------------|-----|-----|------|------|-----------------------|------|------|------|---------|---|-------|--------------------------------|----|--|-----|
| Модуль 2 | | | | | | | | | | Модуль 4 | | | | | |
| Змістовий модуль 3 | | | | | Змістовий модуль 4 | | | | | МКР 3 | МКР 4 | | | | |
| Т 7 | Т 8 | Т 9 | Т 10 | Т 11 | Т 12 | Т 13 | Т 14 | Т 15 | Т 16–17 | Т 18–19 | 30 | | 30 | | 100 |
| 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | |

Шкала оцінювання

1 семестр

Таблиця 6

| Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності | Оцінка |
|---|---|
| 90 – 100 | Зараховано |
| 82 – 89 | |
| 75 – 81 | |
| 67 – 74 | |
| 60 – 66 | |
| 1 – 59 | Не зараховано (з можливістю повторного складання) |

2 семестр

Таблиця 7

| Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності | Оцінка |
|---|--------------|
| 90 – 100 | Відмінно |
| 82 – 89 | Дуже добре |
| 75 – 81 | Добре |
| 67 – 74 | Задовільно |
| 60 – 66 | Достатньо |
| 1 – 59 | Незадовільно |

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Бережна Л. В., Снитюк О. І. Економіко-математичні методи та моделі у фінансах: навч. посіб. Київ: Кондор, 2009. 301 с.
2. Голіков А. П. Економіко-математичне моделювання світогосподарських процесів: навч. посіб. 2-е вид. Харків: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2006. 144 с. URL: <http://ekhnuir.univer.kharkov.ua/handle/123456789/9599>.
3. Морозов В. В., Данченко О. Б., Шаров О. І. Інформаційні системи і технології в управлінні проектами. Ч. 1. Планування проектів в MS Project: навч. посіб. (для студентів магістратури з кваліфікації 1238 «Керівник проектів та програм» за спеціальністю 8.18010013 «Управління проектами»). Київ: Університет економіки та права «КРОК», 2011. 167 с. URL: https://library.krok.edu.ua/media/library/category/navchalni-posibniki/danchenco_0002.pdf.
4. Пономаренко Л. А. Комп'ютерні технології управління інноваційними проектами: підручник. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2001. 424 с.
5. Тоцька О. Л. Економіко-математичне моделювання: зб. тестів. Луцьк: Вежа-Друк, 2018. 28 с. URL: <http://esnuir.eenu.edu.ua/handle/123456789/15496>.
6. Тоцька О. Л. Економіко-математичні моделі та методи, інформаційні технології управління проектами: метод. вказівки до самоств. роботи. Луцьк: Вежа-Друк, 2017. 56 с. URL: <http://esnuir.eenu.edu.ua/handle/123456789/14404>.
7. Тоцька О. Л. Інформаційні технології управління проектами: метод. вказівки до виконан. курсового проекту. Луцьк: Вежа-Друк, 2016. 24 с. URL: <http://esnuir.eenu.edu.ua/handle/123456789/13001>.

9. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЕКЗАМЕНУ

1. Класифікація інновацій.
2. Інноваційний процес та інноваційна діяльність.
3. Основи інноваційного менеджменту.
4. Середовище проектного менеджменту.
5. Реінжиніринг та інноваційні ділові процеси.
6. Становлення теорії інноватики та її сучасні концепції.
7. Інноваційні стратегії.
8. Вибір інноваційної стратегії.
9. Процеси управління інноваційними проектами.
10. Управління змістом інноваційного проекту.
11. Управління часом в інноваційному проекті.
12. Планування ресурсів.
13. Оцінка вартості.
14. Визначення бюджету.
15. Контроль вартості.
16. Критерії оцінки ефективності інвестицій в інноваційні проекти.
17. Основи управління ризиком у проекті.
18. Ідентифікація ризику.
19. Кількісна оцінка ризику.
20. Розвиток реакції на ризик.
21. Комп'ютерні технології в аналізі проектних ризиків.
22. Контроль за реакцією на ризик.
23. Зміст управління закупівлями у проекті.
24. Основні поняття та терміни процесу закупівель.
25. Планування закупівель.
26. Планування клопотань.
27. Клопотання.
28. Вибір джерела.

29. Адміністрування контракту.
30. Закриття контракту.
31. Загальні риси систем управління проектами.
32. Характеристика системи управління проектами Microsoft Project.
33. Microsoft Project: створення графіків.
34. Як управляти циклом реалізації проекту.
35. Контроль за потребою в ресурсах.
36. Додаткові можливості Microsoft Project.
37. Аналіз потреби у фінансових ресурсах за допомогою Microsoft Project.
38. Оцінка фінансової спроможності проекту.
39. Розроблення фінансового плану проекту.
40. Управління фінансовими ресурсами в ході реалізації проекту.
41. Загальна характеристика програмних продуктів, які використовуються при укладанні календарного плану.
42. Завдання та етапи календарного планування в управлінні проектами.
43. Порядок роботи в середовищі Sure Trak PM під час формування плану проекту.
44. Завдання та методи стиснення тривалості.
45. Оцінена тривалість задачі (попередня оцінка тривалості).
46. Створення фаз.
47. Віхи.
48. Типи зв'язків між задачами.
49. Призначення ресурсів та їх основні характеристики.
50. Перегляд призначень.
51. Уточнення та доповнення плану проекту.
52. Раціоналізація плану проекту.
53. Відображення критичного шляху.
54. Скорочення критичного шляху.
55. Перевантажені ресурси.
56. Усунення перерозподілів ресурсів.
57. Недовантажені ресурси.
58. Витрати на ресурси.
59. Таблиці норм витрат.
60. Фіксовані витрати на завдання.
61. Метод накопичення вартості проекту.
62. Форматування елементів діаграм Ганта.
63. Форматування часової шкали.
64. Форматування ліній сітки.
65. Форматування діаграм Ганта за допомогою майстра.
66. Сортування інформації в уявленні.
67. Що можна друкувати.
68. Звіти.
69. Налаштування параметрів друку.
70. Що таке базовий план проекту та навіщо він потрібний.
71. Формування базового плану.
72. Введення в розклад фактичних даних.
73. Контроль розкладу.
74. Контроль фактичної роботи ресурсів.