

**Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Голова Предметної комісії
Гарант освітньої програми
Сергій ВОЙТКО _____

« 07 » « лютого » 2022 р.

ПОГОДЖЕНО:

Проректор з навчальної роботи
Анатолій МЕЛЬНИЧЕНКО _____

М.П.

« 07 » « лютого » 2022 р.



ПРОГРАМА

ВСТУПНОГО ІСПИТУ

для здобуття наукового ступеня доктор філософії

із спеціальності 051 Економіка

*Програму рекомендовано вченою радою
факультету менеджменту та маркетингу*

Київ – 2022

Зміст

I. Загальні відомості.....	3
II. Теми, що виносяться на екзаменаційне випробування.....	4
III. Навчально-методичні матеріали.....	14
IV. Рейтингова система оцінювання.....	22
V. Приклад екзаменаційного білету.....	25

I. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Вступний іспит на навчання для здобуття наукового ступеня доктор філософії спеціальності 051 Економіка проводиться для тих вступників, які мають ступень магістра*.

Освітньо-наукова програма «Економіка» відповідає місії та стратегії КПІ ім. Ігоря Сікорського, за якою стратегічним пріоритетом університету є фундаменталізація підготовки фахівців. Особливості освітньо-наукової програми враховані шляхом обрання відповідних розділів програми вступного іспиту. Проведення вступного випробування має виявити рівень підготовки вступника з обраної для вступу спеціальності.

Теоретичні питання вступного іспиту можна поділити на чотири розділи:

1. Економічна теорія.
2. Економіка підприємства.
3. Міжнародна економіка.
4. Економічна кібернетика.

Перший розділ містить загальні питання, відповідь на які має знати кожен фахівець в галузі економіки. Решта розділів є більш орієнтованими на спеціальну підготовку вступника.

Завдання вступного випробування складається з чотирьох теоретичних питань. До екзаменаційного білету включаються відповідно по одному питанню з кожного розділу.

Вступне випробування зі спеціальності проводиться у формі усного екзамену.

Тривалість підготовки вступника до відповіді – 2 академічні години.

У наступному розділі програми наведені лише ті теми з зазначених розділів, які стосуються виконання завдань вступних випробувань.

Інформація про правила прийому на навчання та вимоги до вступників освітньої програми «Економіка» наведено в розділі «Вступ до аспірантури» на веб-сторінці аспірантури та докторантури КПІ ім. Ігоря Сікорського за посиланням <https://aspirantura.kpi.ua/>

*Відповідно до п.2 Розділу XV закону Про вищу освіту вища освіта за освітньо-кваліфікаційним рівнем спеціаліста прирівнюється до вищої освіти ступеня магістра

II. ТЕМИ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ВСТУПНЕ ВИПРОБОВУВАННЯ

1. Економічна теорія

1.1. Еволюція предмету економічної теорії.

Економічна теорія. Політекономія. Предмет економічної теорії. Об'єктивні економічні закони. Ойкономіка. Хремастика. Меркантилізм. Фізіократія. Класична політична економія. Марксизм. Кейнсіанство. Монетаризм. Інституціоналізм. Лібералізм. Неокласичний синтез. Маржиналізм. Теорія раціональних очікувань. Теорія економіки пропозиції.

1.2. Теорія та структура суспільного виробництва

Виробництво. Суспільне виробництво. Матеріальне та нематеріальне виробництво. Особисте та виробниче споживання. Продуктивні сили суспільства. Економічні фактори. Уречевлений та особистий фактори виробництва. Робоча сила. Засоби виробництва. Засоби праці. Предмети праці. Економічні відносини. Закон обмеженості ресурсів. Крива виробничих можливостей.

1.3. Теорія споживчої поведінки. Закон необмежено зростаючих потреб.

Споживання. Теорії споживчої поведінки: Кейнса, Модільяні, Самуельсона. Теорія раціонального вибору. Споживча поведінка у теоріях адаптивних і раціональних очікувань. Споживчий бюджет. Бюджетне обмеження. Середня і гранична схильність до споживання і заощадження. Закон необмежено зростаючих потреб.

1.4. Теорія попиту на гроші.

Попит на гроші. Пропозиція грошей. Економічний цикл. Меркантилізм. Класичний монетаризм. Монетаризм. Теорія перманентного та номінального доходу Фрідмана. Сучасний монетаризм. Закон Фішера – балансове рівняння або рівняння обміну. Номінальний і реальний ВВП. Купівельна спроможність. Інфляція. Абсолютний рівень цін. Фактичний обсяг виробництва. Трансакційна поведінка (мотив поведінки). Кейнсіанська теорія попиту на гроші.

1.5. Кейнсіанська теорія стабілізаційної політики держави

Середньострокова циклічність. Тенденція до зростання. Номінальний ВВП. Тренд реального ВВП. Облікова ставка. Зайнятість. Інфляція і дефляція. Стимулювання ефективного попиту. Купівельна спроможність населення. Попит на гроші. Криза перевиробництва. Стабілізаційна та антициклічна політика держави. Політики експансії і рецесії.

1.6. Економічна теорія капіталу.

Капітал. Особистий та уречевлений фактори виробництва. Рента. Концепція Маркса. Оборот капіталу. Трудова теорія вартості. Абстрактна праця. Конкретна праця. Додана вартість. Робоча сила. Необхідний робочий час. Додатковий робочий час. Основний капітал. Оборотний капітал. Фонди. Обігові кошти. Амортизація. Зношування.

1.7. Економічна структура вартості та витрати виробництва.

Марксистська концепція витрат. Сучасна концепція витрат або концепція Кларка. Амортизація. Новостворена вартість. Собівартість. Додана вартість. Прибуток. Витрати виробництва суспільства. Витрати виробництва підприємства. Умовно-постійні та змінні витрати. Точка беззбитковості. Ефект операційного левериджу.

1.8. Банки, біржі та елементи ринкової інфраструктури.

Банки та банківська система. Облікова ставка та норма резервування. Біржі. Види бірж. Суб'єкти біржових угод. Види біржових угод. Біржові індекси. Торгово-промислова палата. Аукціон. Торговий дім. Факторингова компанія. Страхова компанія. Аудиторська компанія. Антимонопольний комітет. Комісія з обігу цінних паперів. Ліцензування діяльності. Маркетинг.

1.9. Теорії вартості товару.

Трудова теорія вартості. Суспільно-необхідна праця. Споживча та мінова вартість. Якість праці. Абстрактна та конкретна праця. Маржинальна теорія вартості. Об'єктивна та суб'єктивна корисність. Закон зниження граничної корисності. Фактори попиту та пропозиції. Теорія факторів виробництва. Альтернативні теорії вартості товару.

1.10. Теорія економічної рівноваги.

Економічна рівновага. Поведінка кривих попиту та пропозиції. Рівноважна ціна. Рівноважний обсяг виробництва. Рівновага на: горизонтальному, висхідному та вертикальному відрізках. Класична теорія рівноваги. Кейнсіанська теорія рівноваги. Марксистська теорія рівноваги. Синтетична теорія рівноваги.

1.11. Формування ціни на ринку. Товари Гіффена.

Попит і пропозиція. Закон попиту. Закон пропозиції. Криві попиту та пропозиції. Механізм ринкового формування цін. Товари Гіффена. Товари Веблена. Цінові та нецінові фактори попиту і пропозиції. Еластичність. Ефект

адаптивних і раціональних очікувань. Ринкова рівновага та рівноважна ціна. Теорії адаптивних і раціональних очікувань.

1.12. Синтетична теорія.

Класична політекономія. Правило “невидимої руки” А. Сміта. Закон Ж.-Б. Сея. Трудова теорія вартості. Маржинальна теорія вартості. Функціональний зв’язок обміну та виробництва. Синтетична теорія А. Маршалла. Кейнсіанство. Неокласична теорія зростання. Монетаризм. Неокласичний синтез Самуельсона. Саморегулювання економіки. Державне регулювання економіки.

1.13. Інституційні засади інноваційної економіки.

Теорії підприємницької економіки, постіндустріального та інформаційного суспільства. Теорії циклічного економічного розвитку; інноваційні теорії технологічного розвитку та сучасні теорії інноваційного розвитку. Сучасні теорії інноваційного розвитку промисловості: теорія технологічного розриву М. Познера, теорія інтелектуальної технології Ф. Хайєка, теорія інноваційної економіки та підприємницького суспільства П. Друкера, соціально-психологічна теорія інноваційного розвитку Х. Барнета, Є. Вітте, Е. Денісона та ін.

1.14. Сталий економічний розвиток.

Відтворення і розвиток. Теорії економічного зростання. Теорії сталого розвитку. Базові концепції сталого розвитку. Складові концепції сталого розвитку: економічна, соціальна та екологічна. Фактори економічного зростання і сталого розвитку. Стимулювання сталого розвитку. Межі зростання. Раціональне використання ресурсів.

1.15. Доходи суспільства.

Доходи суспільства. Економічні (факторні доходи). Рента. Земельна рента. Диференційна земельна рента. Прибуток. Фактори прибутку. Нормальний доход. Роялті. Франшиза. Гонорар. Заробітна плата. Соціальні доходи. Трансферти. Гарантовані соціальні стандарти. Крива Лоренца. Коефіцієнт Джині. Індес Робін Гуда.

1.16. Інфляція та антиінфляційна політика держави

Інфляція. Потреби товарообігу. Види інфляції. Причини інфляції. Дефляція. Індекс Лейспейреса. Індекс Фішера. Дефлятор Пааше. Індекс Біг-Маку. Альтернативні індекси. Темп приросту цін. Теорія раціональних очікувань. Австрійська школа та вільний ринок. Монетарна концепція. Неокейнсіанський

підхід. Крива Філіпса. Антиінфляційна політика держави. Особливості інфляції в Україні.

1.17. Зайнятість і безробіття.

Зайнятість. Безробіття. Суспільне виробництво. Економічно активне населення. Економічно пасивне населення. Рівень зайнятості. Поняття повної зайнятості. Рациональна зайнятість. Рівень безробіття. Види безробіття. Причини безробіття. Гарантовані соціальні стандарти. Економічні наслідки безробіття. Закон Оукена. Крива Філіпса.

1.18. Теорія людського капіталу

Економічна категорія «людський капітал». Сутність людського капіталу як чинника економічного розвитку. Інноваційна економіка та економіка знань. Еволюція наукової думки з теорії людського та інтелектуального капіталу. Альтернативні теорії людського капіталу. Теорія інноваційного зростання. Трудова теорія вартості та вартість праці. Рента.

1.19. Сукупний суспільний продукт.

Сукупний суспільний продукт. Система національних рахунків. Валовий внутрішній продукт. Валовий національний продукт. Особистий дохід. Національний дохід. Чистий економічний добробут. Національне багатство. Номінальний та реальний ВВП. Позаринкова діяльність домогосподарств. Тіньова економіка. Дефлятор Пааше.

1.20. Еволюція грошово-валютних систем

Теорії походження грошей: еволюційна та раціоналістична. Синтетична теорія Туган-Барановського. Випадковий обмін. Загальний еквівалент. Грошова система. Повноцінні та неповноцінні гроші. Поліметалізм. Біметалізм. Монометалізм: золотомонетний стандарт, золотозливковий стандарт, золотодевізний стандарт, золотодоларовий стандарт. Паперово-кредитна грошова система.

1.21. Циклічність класичної вільної економіки та здатність економіки до саморегуляції.

Циклічність економіки. Економічний цикл. Фази. Ознаки фаз. Саморегуляція економіки. Класична політична економія. Закон Ж.-Б. Сея. Правило А. Сміта. Попит і пропозиція. Споживча поведінка. Перевиробництво. Криза. Оновлення капіталу. Попит на гроші і вартість грошей. Схильність до інвестицій. Облікова і відсоткова ставки. Інфляція.

2. Економіка підприємства

2.1: Засади підприємницької діяльності

Програма іспиту: Економічна природа підприємництва. Види підприємницької діяльності. Виробниче, фінансове, комерційне, консультаційне підприємництво. Моделі підприємництва: класична та інноваційна. Організаційно-економічні форми підприємництва. Переваги та недоліки основних організаційно-правових форм підприємництва. Сутність підприємства, його ознаки та функції. Напрями діяльності підприємства. Форми об'єднання підприємств. Правові основи та державне регулювання підприємництва в Україні. Фактори макросередовища мезо- та мікросередовища підприємництва.

2.2. Планування діяльності підприємства

Планування на підприємстві. Система планів підприємства. Методи планування. Особливості стратегічного, тактичного та оперативного планування. Види та зміст стратегічних, тактичних та оперативних планів. Планування виробництва продукції. Планування збуту продукції. Виробнича програма підприємства, її зміст, календарний розподіл та оптимізація. Оперативно-календарне планування. Планування матеріально-технічного забезпечення виробництва. Планування персоналу. Планування продуктивності праці. Планування фонду оплати праці.

2.3. Основний капітал підприємства

Співвідношення понять “основний капітал”, “основні фонди”, ”основні засоби”. Склад і класифікація основного капіталу. Виробничі та невиробничі фонди підприємства. Класифікація основних виробничих фондів. Видова (технологічна) та вікова структура основних засобів. Первісна, відновна та залишкова вартість основних виробничих фондів. Відтворення основних виробничих фондів. Фізичне (матеріальне) та економічне спрацювання основних засобів. Техніко-економічне старіння засобів праці та його наслідки. Амортизація основних засобів. Методи амортизації. Норми амортизації основних засобів. Ефективність використання та відтворення основних виробничих фондів. Шляхи підвищення рівня ефективності використання основних виробничих фондів. Поняття й види нематеріальних активів. Склад і

характеристика нематеріальних активів підприємства, їх вплив на конкурентоспроможність його продукції на ринку. Вартість нематеріальних активів. Амортизація нематеріальних активів, визначення строків їх корисного використання.

2.4. Оборотний капітал підприємства

Програма іспиту: Оборотний капітал: сутність, структура, джерела формування. Методи розрахунку нормативів оборотного капіталу (аналітичний, коефіцієнтний, метод прямого розрахунку). Нормування виробничих запасів, незавершеного виробництва, витрат майбутніх періодів, залишків готової продукції. Визначення сукупного нормативу оборотного капіталу підприємства. Основні показники ефективності використання оборотного капіталу. Шляхи підвищення рівня ефективності використання оборотного капіталу.

2.5. Персонал підприємства та продуктивність праці

Програма іспиту: Поняття персоналу підприємства. Структура персоналу підприємства. Порядок визначення чисельності основних робітників. Порядок визначення загальної чисельності промислово-виробничого персоналу. Визначення необхідної чисельності управлінського персоналу. Кадрова політика на підприємства: сутність, значення і цілі кадрової політики підприємства. Чинники, що визначають кадрову політику підприємства. Типи кадрової політики. Оцінювання та атестація персоналу підприємства. Продуктивність праці. Методи визначення та розрахунку продуктивності праці. Класифікація факторів зростання продуктивності праці.

2.6. Оплата праці та система мотивації персоналу

Програма іспиту: Поняття заробітної плати. Функції заробітної плати. Форми та системи заробітної плати. Структура заробітної плати. Основна та додаткова заробітна плата. Тарифна система оплати праці робітників. Доплати та надбавки. Сучасна державна політика оплати праці. Мінімальна заробітна плата. Оплата праці керівників, спеціалістів, службовців. Планування фонду оплати праці. Поняття мотивації праці. Змістовні теорії мотивації. Процесуальні теорії мотивації. Види, фактори та методи мотивації праці.

2.7. Виробнича потужність підприємства.

Економічна сутність поняття “виробнича потужність”. Фактори впливу на виробничу потужність. Провідні групи обладнання, дільниці, цехи. Поняття про «вузькі місця». Види потужностей: фактична, ефективна, проектна, резервна. Розрахунок виробничої потужності підприємства залежно від типу організації виробництва. Показники ефективності використання виробничої

потужності. Планування виробничої потужності на підприємстві. Шляхи нарощування і поліпшення використання виробничої потужності.

2.8. Власний та позиковий капітал підприємства

Програма іспиту: Статутний капітал підприємства: визначення та призначення. Джерела формування статутного капіталу підприємств. Поняття про акції. Види акцій підприємства. Поняття додаткового капіталу та його джерела. Нерозподілений прибуток та його формування. Поняття позикового капіталу та джерел його формування. Об'єктивна необхідність позикових коштів у складі фінансових ресурсів підприємства. Залучення позикового капіталу на кредитному ринку. Залучення позикового капіталу на ринку цінних паперів. Види банківських короткострокових кредитів. Сутність комерційного (товарного) кредитування підприємства та його вартість. Залучення капіталу шляхом емісії облігацій: порядок емісії облігацій, вартість позики, погашення облігацій. Види облігацій. Довго- та короткострокове запозичення. Оцінювання ефективності використання власного та позикового капіталу на підприємстві.

2.9. Інвестиційна діяльність підприємства

Поняття інвестиційної діяльності. Види інвестицій. Джерела інвестицій. Показники ефективності виробничих інвестицій. Чинники підвищення ефективності використання виробничих інвестицій (капітальних вкладень). Визначення необхідного обсягу та джерел фінансування виробничих інвестицій. Фінансові інвестиції (цінні папери). Методичні підходи до оцінювання фінансових інвестицій. Особливості портфельного інвестування на підприємстві. Формування і регулювання фінансових інвестицій (цінних паперів) підприємства. Чинники підвищення ефективності використання капітальних вкладень і фінансових інвестицій.

2.10. Інноваційна діяльність підприємства

Програма іспиту: Поняття інноваційної діяльності підприємства. Види та напрями інноваційної діяльності підприємства. Технічні, організаційні, економічні та юридичні нововведення. Глобальні й локальні нововведення. Ресурси та результати інноваційної діяльності підприємства. Інноваційний проект: поняття, етапи здійснення. Державне регулювання інноваційної діяльності. Напрями підвищення рівня ефективності інноваційної діяльності підприємств. Оцінювання ефективності інноваційної діяльності на підприємстві. Показники економічного ефекту від впровадження технічних, технологічних та організаційних нововведень.

2.11. Бізнес-планування

Сутність і значення бізнес-планування. Функції бізнес-плану. Організація процесу бізнес планування на підприємстві. Види бізнес-планів. Зміст і структура бізнес плану. Меморандум конфіденційності, резюме бізнес плану. Аналіз бізнес середовища організації. План і стратегія маркетингу, виробничий план, організаційний план, фінансовий план. Оцінювання ризику. Страхування ризику. Загальні вимоги щодо складання бізнес плану.

2.12. Оцінювання вартості бізнесу.

Необхідність і цілі оцінювання вартості бізнесу. Види вартості бізнесу. Фактори, що впливають на величину вартості бізнесу. Доходний підхід. Метод дисконтованих грошових потоків. Метод капіталізації доходу. Ставка капіталізації. Порівняльний (ринковий) підхід. Основні принципи відбору підприємств-аналогів. Характеристика цінних мультиплікаторів. Різновиди мультиплікаторів та їх використання в оціночній практиці. Метод галузевих співвідношень. Метод аналогового продажу (ринку капіталу). Витратний підхід. Метод вартості чистих активів. Метод ліквідаційної вартості. Метод вартості заміщення.

2.13. Собівартість продукції

Поняття витрат. Класифікація витрат на виробництво. Методи розрахунку витрат на виробництво. Особливості групування витрат за місцями їх виникнення (собівартість виробництва) та економічним змістом (елементи витрат). Поняття та об'єкти калькування. Типова номенклатура калькуляційних статей витрат. Методика розрахунку статей калькулювання. Особливості калькуляції одиниці продукції з комплексної сировини. Шляхи зниження поточних витрат (собівартості продукції). Визначення впливу техніко-економічних чинників на зміну загальної величини поточних витрат.

2.14. Ціноутворення на підприємстві

Основні теорії ціноутворення. Попит і пропозиція як ціноутворюючі чинники. Закон попиту. Ціна рівноваги. Цінова еластичність, коефіцієнти еластичності. Еластичність попиту та її чинники. Еластичність пропозиції. Поняття, роль і функції ціни. Види цін. Ціни світового та внутрішнього ринків. Структура ціни. Методи ціноутворення. Сутність витратного методу ціноутворення. Метод надбавок. Метод беззбитковості та цільового прибутку. Графік беззбитковості. Способи визначення точки беззбитковості. Методи, що спираються на попит. Метод балової оцінки. Визначення ціни методом прямих витрат та умови ефективності його застосування. Методи з орієнтацією на конкуренцію. Метод лідера та сфера його поширення. Питома ціна та параметричні індекси якості.

Індиферентна ціна. Метод тендерного ціноутворення та сфери його застосування. Система знижок і доплат до базової ціни. Державне регулювання цін в Україні.

2.15. Оподаткування підприємств

Поняття системи оподаткування юридичних осіб. Види податків, що сплачуються юридичними особами. Нормативно-правові акти, які регулюють оподаткування юридичних осіб. Поняття прямих податків, що сплачуються юридичними особами. Поняття і характеристика податку на прибуток. Платники та ставки податку на прибуток. Поняття валових витрат. Поняття і види непрямих податків, що сплачуються юридичними особами. Сутність податку на додану вартість. Поняття бази оподаткування за податком. Порядок визначення суми податку. Ставка податку. Акцизний податок. Платники акцизного податку. Порядок визначення суми податку. Особливості механізму оподаткування алкогольних і тютюнових виробів. Поняття і характеристика мита. Платники мита. Спрощена система оподаткування суб'єктів малого підприємства. Особливості нарахування і сплати єдиного податку.

2.16. Кредитування діяльності підприємств

Поняття про кредитування підприємств. Банківське кредитування підприємств. Небанківське кредитування підприємств. Види банківського кредиту та їх характеристика. Кредитний договір. Умови та порядок отримання банківського кредиту підприємством. Порядок погашення банківського кредиту підприємством. Методи нарахування відсотків. Способи погашення тіла кредиту. Державне регулювання кредитування підприємств. Проблеми кредитування підприємств та напрями їх вирішення.

2.17. Фінансово-економічні результати діяльності підприємства

Поняття про фінансово-економічні результати діяльності підприємства. Прибуток і дохід. Джерела формування загальної величини прибутку (та доходу). Валовий прибуток (та дохід) та чистий прибуток (та дохід). Розподіл чистого прибутку на підприємстві. Показники майнового стану. Ліквідність та платоспроможність. Фінансова стійкість. Ділова активність і методи її виміру. Розрахунок показників рентабельності та прибутковості. Рентабельність виробничих фондів; сукупних активів; власного (акціонерного) капіталу. Економічна сутність ефективності діяльності. Характеристика видів ефективності. Система показників ефективності виробництва. Класифікація чинників зростання ефективності виробництва.

2.18. Розвиток підприємств: сучасні моделі, трансформація та реструктуризація.

Сучасні моделі розвитку підприємств, їх характеристика. Трансформація та реструктуризація підприємства. Економічна сутність і мета процесу реструктуризації підприємства. Основні форми реструктуризації: оперативна та стратегічна. Види реструктуризації: організаційно-правова, технічна, економічна, фінансова, управлінська. Ступінь реструктуризації: часткова та комплексна. Порядок здійснення реструктуризації. Обґрунтування концепції та розробка бізнес-плану реструктуризації. Основні варіанти проведення реструктуризації підприємств. Ефективність проектів реструктуризації.

2.19. Економічна безпека діяльності підприємства

Програма іспиту: Змістово-типологічна характеристика економічної безпеки різнорівневих суб'єктів господарювання. Типові функціональні складники економічної безпеки підприємства. Фінансова, ринкова, правова, кадрова, інтерфейсна, інтелектуальна, інформаційна, технологічна, екологічна складові економічної безпеки. Внутрішні та зовнішні загрози економічній безпеці підприємства. Оцінювання складових економічної безпеки підприємства. Методи та підходи до оцінювання рівня економічної безпеки підприємства. Критерії та індикатори економічної безпеки підприємства. Забезпечення економічної безпеки підприємства.

2.20. Санація та банкрутство підприємств

Санація суб'єктів господарювання. Класична модель процесу фінансового оздоровлення підприємства. Формування стратегічних цілей і тактики проведення санації. Розробка програми та проекту санації. Бізнес-план фінансового оздоровлення, його структура. Техніко-економічне обґрунтування санації підприємства. Поняття банкрутства підприємства. Причини та ознаки банкрутства. Законодавство України з питань банкрутства. Етапи та процедура порушення справи про банкрутство. Методика визначення ймовірності банкрутства суб'єктів господарювання. Модель Альтмана. Порядок ліквідації збанкрутілих підприємств в Україні. Юридичні наслідки ліквідації та форми реалізації майна банкрутів. Черговість задоволення претензій кредиторів.

3. Міжнародна економіка

3.1. Теорії міжнародної торгівлі

Меркантилістська теорія. Теорія абсолютних переваг. Теорія порівняльних переваг. Теорія співвідношення факторів виробництва. Двофакторна модель

Хекшера-Оліна. Парадокс В. Леонтьєва як неокласична теорія міжнародної торгівлі. Закон інтернаціональної вартості Дж. С. Мілля. Теорія специфічних факторів виробництва. Вплив міжнародної торгівлі на доходи. Теорема Столпера-Самуельсона. Теорема Рибчинського.

3.2. Торгівля на міжнародних ринках

Світовий ринок, його структура та ключові характеристики. Міжнародна торгівля товарами та послугами. Сучасні теорії міжнародної торгівлі. Показники та види міжнародної торгівлі. Торгівля у межах кооперації, зустрічна торгівля. Торгівля безпосередня та через посередників. Біржова торгівля, міжнародні аукціони й тендери. Ціноутворення у міжнародній торгівлі. Інструменти торговельної політики. Тарифне та нетарифне регулювання міжнародної торгівлі. Міжнародна торгівля та економічне зростання.

3.3. Міжнародна торгівля послугами

Теорія торгівлі послугами. Міжнародні транспортні операції. Міжнародні ділові поїздки. Регулювання міжнародної торгівлі послугами. Базові умови поставки (INCOTERMS). Класифікація міжнародних економічних операцій купівлі-продажу послуг. Типове форс-мажорне застереження. Стандартизація та уніфікація зовнішньоторговельних документів.

3.4. Митний тариф

Митне регулювання міжнародної торгівлі. Митний тариф. Види, функції та класифікація мита. Митна вартість товару. Парадокс Мецлера. Розрахунок рівня митного захисту. Економічні ефекти запровадження тарифів: захист, переділ доходів, споживання. Оптимальний митний тариф. Кількісні обмеження. Квоти, ембарго та ліцензії, їх види, «добровільне» обмеження експорту. Особливості митного регулювання у розвинених країнах та країнах, що розвиваються.

3.5. Платіжний баланс

Платіжний баланс і макроекономічна рівновага. Структура, призначення та методологія складання платіжного балансу. Класифікація статей платіжного балансу. Фактори, що впливають на стан платіжного балансу. Стан і напрями оптимізації платіжного балансу. Баланс руху капіталів і кредитів. Сальдо платіжного балансу. Державне регулювання платіжного балансу. Теорії платіжного балансу. Теорія автоматичного саморегульованого балансу. Кейнсіанські теорії регулювання платіжного балансу. Теорія внутрішньої та

зовнішньої рівноваги; інструментально-цільовий метод регулювання; монетаристські теорії регулювання.

3.6. Валютна система

Світова валютна система: сутність, причини виникнення. Інструментальна структура валютної системи. Конвертованість валют. Валютний паритет і валютний курс. Міжнародна валютна ліквідність. Валютне регулювання. Форми валютної політики. Валютні обмеження: поняття, цілі. Регулювання валютних обмежень, сфери їх застосування. Ринки золота та інших коштовних металів. Еволюція світової валютної системи. Система золотого стандарту – Паризька валютна система. Генуезька валютна система. Бреттон-Вудська валютна система. Ямайська валютна система.

3.7. Функціонування валютного ринку

Сутність валютного ринку. Національні валютні ринки. Регіональні валютні ринки. Валютне котирування і валютна позиція. Світові валютні ринки. Учасники валютних ринків. Котирування валют. Курс покупця. Курс продавця. Операції Today та Tomorrow. Курс «аутрай». Строкові операції з іноземною валютою. Фінансовий ф'ючерс. Ф'ючерсний та форвардний контракти. Валютний опціон. Опціонні операції. Опціонний курс. Операції «своп» та «спот».

3.8. Міжнародний рух капіталу

Міжнародний рух капіталу та його форми. Класична теорія міжнародних інвестицій. Міжнародні інвестиції: прямі іноземні інвестиції; портфельні інвестиції. Міжнародна угода з торгівлі інвестиціями. Інвестиційна позиція. Інвестиційна привабливість. Кваліфікаційна іноземна допомога. Рух підприємницького (інвестиційного) капіталу. Рух позикового капіталу. Франчайзинг. Офшорний бізнес в міжнародній економіці.

3.9. Міжнародні фінанси.

Міжнародні фінанси як економічна категорія. Призначення міжнародних фінансів. Структуризація та функції міжнародних фінансових ринків. Класифікація операцій на міжнародному фінансовому ринку. Формування світових фінансових центрів. Становлення міжнародного фінансового ринку. Склад і структура міжнародного фінансового ринку. Функції міжнародних фінансів. Міжнародна фінансова система. Міжнародний фінансовий капітал.

3.10. Міжнародні розрахунки.

Організаційні засади міжнародних розрахунків. Форми міжнародних розрахунків. Розрахунки векселями. Розрахунки чеками. Інкасова форма. Види інкасо. Документарний акредитив. Банківські перекази. Система відкритих рахунків. Розрахунки з використанням пластикових карток. Міжнародні платіжні угоди. Рахунки «ностро» та «лоро». Готівковий платіж. Авансові платежі. Валютне застереження. Валюта ціни (валюта угоди). Валюта платежу. Розрахунок у кредит. Кредит з опціоном. Єврочек та дорожній чек. Види акредитиву. Переказний вексель.

3.11. Міжнародне кредитування

Міжнародний кредит. Форми та види міжнародного кредитування. Функції міжнародного кредиту. Структура міжнародного зовнішнього фінансування. Кредити: банківський; бланковий; вексельний; внутрішній; єврокредит; міжнародний; роловерний; фінансовий; фірмовий. Основні види та сутність комерційних кредитів. Зовнішній державний борг. Види дефолту. Ринок капіталів. Розширене кредитування (ЕФФ). Розширене фінансування (ЕСАФ). Овердрафт. Факторинг. Фінансування системних перетворень. Фінансування структурної перебудови (САФ). Форфейтинг. “Паризький клуб”. Реешелонування боргів.

3.12. Міжнародні інвестиції.

Поняття та сутність міжнародних інвестицій. Реальні та фінансові інвестиції. Особливості та принципи міжнародного інвестування. Роль держави та приватного сектора у інвестуванні коштів. Транснаціональні компанії в системі інвестуванні. Кредитні рейтинги. Державне регулювання та заохочення іноземних інвестицій. Вільні економічні зони. Роль міжнародних організацій в інвестиційному процесі. Венчурне фінансування. Методи оцінки інвестиційної привабливості капіталовкладень.

3.13. Портфельні іноземні інвестиції

Правила міжнародного інвестування. Переваги та недоліки портфельних інвестицій. Форми та методи регулювання міжнародного інвестування на національному та міжнародному рівнях. Причини портфельного закордонного інвестування. Основні портфельні інвестори (інвестиційні фонди, венчурний капітал, пенсійні фонди, страхові компанії, ТНК, банки). Ринок цінних паперів. Фондовий ринок та його інструменти. Інвестиційні та кредитні цінні папери. Цінні папери на євrorинку.

3.14. Міжнародна міграція робочої сили

Міжнародні міграційні процеси. Види міжнародної міграції робочої сили. Причини міжнародної економічної міграції. Основні напрямки міжнародної трудової міграції. Міграційне сальдо. Шенгенська угода 1995 року стосовно міграційних процесів в окремих країнах Європи. Міжнародні ринки праці. Країни, що розвиваються як основні експортери робочої сили. Наслідки міжнародної трудової міграції. Державне регулювання міграції. Наддержавне регулювання міграції робочої сили. Міжнародна організація праці. Трансфerti трудових мігрантів в контексті інвестицій в економіку

3.15. Міжнародна передача технологій

Міжнародна інноваційна діяльність. Форми міжнародної передачі технологій. Міжнародний ринок технологій. Некомерційні форми технологічного обміну. Міжнародна технологічна допомога. Міжнародна торгівля ліцензіями. Форми ліцензійних платежів. Міжнародний ринок інжинірингових послуг. Міжнародний трансфер технологій. Моделі міжнародного життєвого циклу високотехнологічної продукції. Модель Вернона.

3.16. Транснаціональні компанії

Виникнення транснаціональних структур: чинники сприяння та бар'єри розповсюдження. Теоретичні концепції, що пояснюють економічну природу ТНК. Структурні елементи корпоративних об'єднань. Особливості функціонування посткризового покоління ТНК в ХХІ столітті. Організація взаємодії материнської компанії ТНК та її підрозділів. Міжнародне податкове планування і закордонні операції корпорацій. Ціноутворення та трансфертні ціни в діяльності ТНК. Ефективність транснаціональної діяльності. Державне та наддержавне регулювання діяльності ТНК.

3.17. Глобалізаційні процеси

Глобалізація й економічний розвиток, формування глобальної економіки, агенти глобалізації. Світова економічна рівновага, механізм регулювання світової економічної рівноваги. Шляхи вирішення глобальних проблем людства. Моделі економічного розвитку. Модель лінійних стадій розвитку У. Ростоу. Модель структурних трансформацій. Модель зовнішньої залежності. Неокласична модель вільного ринку. Модель ендогенного зростання.

4. Економічна кібернетика

4.1. Оптимізаційні задачі в економіці

Предмет, об'єкт, завдання і методологічні засади математичного програмування в економіці. Класифікація моделей і методів розв'язування задач математичного програмування в економіці. Задачі економічного вибору. Сутність звичайної (однокритеріальної) оптимізації. Економічна та математична постановка оптимізаційних задач в економіці. Вибір критерію оптимізації, функціональних і нефункціональних обмежень економічних задач.

4.2. Лінійна оптимізація економічних процесів

Визначення множини допустимих планів задачі лінійної оптимізації в економіці. Геометрична інтерпретація множини допустимих розв'язків задач лінійної оптимізації. Цільова функція задачі лінійної оптимізації в економіці. Канонічна форма лінійної оптимізаційної моделі. Оптимальний план задачі лінійної оптимізації в економіці. Симплексний метод розв'язання економічних задач лінійної оптимізації.

4.3. Спряжені (двоїсті) задачі економічної оптимізації

Основна та двоїста задачі як пара взаємоспряжених задач лінійної оптимізації. Двоїсті оцінки та дефіцитність ресурсів в околі оптимального плану задачі лінійної оптимізації. Стійкість оптимальних планів прямої та двоїстої задач. Основні теореми двоїстості та їх економічний зміст. Аналіз розв'язків лінійних економіко-математичних моделей. Приклади практичного використання двоїстих оцінок у аналізі економічних задач.

4.4. Задачі транспортного типу

Економічна та математична постановки транспортної задачі. Умови існування розв'язку транспортних задач. Методи побудови опорного плану транспортної задачі економіки. Випадок виродження і невиродження для транспортних задач. Задачі транспортного типу з правильним і неправильним балансом. Двоїста задача. Поліпшення плану перевезень. Умова оптимальності для транспортних задач.

4.5. Управління запасами

Прикладні задачі теорії управління запасами. Однопродуктова детермінована статична модель управління запасами. Однопродуктова статична детермінована модель управління запасом із врахуванням дефіциту. Багатопродуктова детермінована статична модель управління запасами. Багатопродуктова

статична детермінована модель управління запасами із обмеженням на обсяги складських приміщень, де зберігається продукція. Багатопродуктова статична детермінована модель управління запасами із обмеженням на оборотний капітал. Модель виробничих поставок. Модель поставок зі скидкою.

4.6. Нелінійна оптимізація економічних процесів

Економічна сутність і постановка окремих типів задач нелінійної оптимізації. Рентабельність виробництва продукції. Основні методи розв'язування задач дробово-лінійної оптимізації. Класичний метод оптимізації задач нелінійного програмування на базі використання множників Лагранжа та їх економічна інтерпретація. Задачі квадратичного програмування та основні методи їх розв'язування. Економічна постановка та математичні моделі окремих задач квадратичного програмування.

4.7. Модель Леонтьєва («витрати-випуск»)

Модель міжгалузевого балансу. Методи розв'язування систем рівнянь міжгалузевого балансу. Галузі-виробники. Галузі-споживачі. Продуктивні матриці. Матриця повних матеріальних витрат. Коефіцієнти повної трудомісткості. Коефіцієнти прямої фондомісткості. Статистична модель Леонтьєва. Продуктивність моделі Леонтьєва. Двоїста модель Леонтьєва. Прибутковість моделі Леонтьєва.

4.8. Прикладні математичні моделі фінансово-економічних процесів

Організація рекламної кампанії. Взаємозалік боргів підприємства. Модель оцінювання ринкової вартості підприємства. Модель вибору інвестиційного проекту із множини альтернативних варіантів. Прогнозування обсягів податкових надходжень з урахуванням ризику. Політичний ризик, валовий внутрішній продукт і зовнішній борг. Моделі ціноутворення. Мікроекономічне моделювання банківської діяльності.

4.9. Прикладні економічні моделі

Виробничо-транспортна задача. Оптимізація розподілу ресурсів в умовах кризи. Оптимальність за Парето. Оптимізація діяльності страхової компанії за рахунок витрат на рекламу. Модель розподілу робочих місць у двосекторній макроекономічній моделі.

4.10. Виробничі функції

Загальне поняття виробничої функції. Економічний зміст виробничої функції. Загальна характеристика та етапи побудови виробничих функцій. Макроекономічні виробничі функції та їх аналіз. Функція із фіксованими

пропорціями чинників (функція Леонтьєва). Функція Кобба-Дугласа. Лінійна функція. Функція Аллена. Функція постійної еластичності заміщення чинників (функція CES).

4.11. Моделі поведінки виробників, споживачів і моделі їхньої взаємодії.

Основні елементи неокласичної теорії попиту. Постановка задачі оптимального (раціонального) вибору споживача. Вибір з урахуванням обмеженої раціональності. Рівняння Слуцького та елементи його аналізу. Моделі поведінки фірм на конкурентних ринках. Стратегії Курно, Стакельберга та їх порівняння. Моделі економічної взаємодії споживачів і виробників продукції та послуг на конкурентних ринках. Модель Вальраса.

4.12. Динамічні нелінійні моделі макроекономіки

Модель Солоу. Стаціонарні траєкторії в моделі Солоу. Односекторна модель економічного розвитку. Модель зміни технологічного укладу. Двосекторна модель економіки. Перехідний режим у моделі Солоу. «Золоте правило» накопичення. Виграш у поточному споживанні – програш у найближчій перспективі. Дослідження характерних властивостей виробничих функцій Солоу. Багатофакторні функції Солоу.

4.13. Системи управління базами даних (СУБД) економічної інформації

Системи керування базами даних. СУБД MS Access. Моделі даних економічних процесів. Реляційна модель даних економіки. Основні об'єкти СУБД Access. Технології створення таблиць, запитів, звітів баз даних економічної інформації. Нормалізація форм. Зв'язок між таблицями One-to-One. Зв'язок між таблицями One-to-Many. Зв'язок між таблицями Many-to-Many. Підлеглі форми. Захист даних в Access.

4.14. Обробка економічної інформації за допомогою електронних таблиць

Електронні таблиці MS Excel. Структура документа Excel. Призначення та основні елементи електронних таблиць. Введення і редагування економічної інформації. Відносні й абсолютні адреси комірок. Побудова графіків. Робота з майстром функцій і майстром діаграм. Фінансові функції обробки економічної інформації

4.15. Створення Web-сторінок. Мова HTML.

Поняття гіпертексту. Web-дизайн та структуризація інформації. Мова HTML. Тегова структура файлу. Створення простої web-сторінки. Гіпертекстові та мультимедійні технології. Створення сайту з гіперпосиланнями, таблицями, фреймами, навігаційними картами. Основні поняття про таблиці стилів.

4.16. Теорія ігор в економіці

Моделі та методи прийняття оптимальних рішень в умовах конфлікту. Основні поняття теорії ігор в економіці. Матричні ігри двох осіб. Гра двох осіб з нульовою сумою. Платіжна матриця. Гра в чистих стратегіях. Мінімаксні стратегії. Сідлова точка. Змішані стратегії. Основна теорема теорії ігор в економіці. Графічний метод розв'язку економічних ігор розмірності $2 \times n$ та $m \times 2$. Зведення задачі гри двох осіб до задачі лінійної оптимізації.

4.17. Економетричні моделі

Загальний вигляд економетричної моделі, її структура та етапи побудування. Передумови застосування методу найменших квадратів. Властивості оцінок параметрів рівнянь регресії. Оцінка тісноти та значимості зв'язку між економічними показниками у рівняннях парної регресії. Значимість зв'язку між ендогенними та екзогенними ознаками. Знаходження прогнозних значень економічних показників.

4.18. Тіснота та значимість зв'язку між економічними показниками у множинній регресії

Оцінка тісноти та значимості зв'язку між змінними у множинній регресії. Значимість коефіцієнта кореляції та оцінок параметрів моделі множинної регресії. Поняття мультиколінеарності та її ознаки. Визначення мультиколінеарності та способи її усунення. Алгоритм Фаррара-Глобера.

4.19. Порушення умов використання МНК для загальної лінійної моделі, шляхи їх виявлення та подолання

Поняття гомо- і гетероскедастичності. Методи визначення гетероскедастичності. Параметричний тест Гольдфельда-Квандта. Тест Глейзера. Природа та наслідки автокореляції. Методи визначення автокореляції. Критерій Дарбіна-Уотсона. Критерій фон Неймана. Нециклічний коефіцієнт автокореляції. Циклічний коефіцієнт автокореляції. Узагальнений метод найменших квадратів (метод Ейткена). Точкові та інтервальні прогнози.

4.20. Системи рівнянь при побудові економетричних моделей

Системи одночасних структурних рівнянь. Ідентифікація моделі. Рекурсивні системи. Методи оцінки параметрів моделі на основі системи рівнянь. Непрямий метод найменших квадратів (НМНК). Двокроковий метод найменших квадратів (2МНК). Трикроковий метод найменших квадратів (3МНК). Прогноз та його довірчі інтервали.

III. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література до 1-го розділу

1. Becker G.S. Economic Theory. UK: Taylor and Francis, 2017. 242 p.
2. Економічна теорія. Політекономія : підручник / За ред. В. Д. Базилевича – 6-те вид., перероб і доп. К. : Знання-Прес, 2007. 719 с.
3. Юхименко П. І. Історія економічних учень : навч. посібник / П. І. Юхименко, П. М. Леоненко. К. : Знання-Прес, 2005. 583 с.
4. Основи економічної теорії: політекономічний аспект : підручник / Г. Н. Климко, В. П. Нестеренко, Л. О. Каніщенко та ін.; За ред. Г. Н. Климка, В. П. Нестеренка. 2-ге вид., перероб. і допов. К. : Вища шк. Знання, 2004. 743 с.
5. Экономика / Пол Э. Самуэльсон, проф. Массачусет. технол. ин-та, Вильям Д. Нордхаус, проф. Йельс. ун-та ; [пер. с англ. О. Л. Пелявского]. М. ; СПб. ; К. : Вильямс, 2012. 1358 с.

Література до 2-го розділу

1. Економіка підприємства. Книга 1. [підручник для студентів вищих навчальних закладів]; за заг. ред. П. В. Круша, К. В. Шелехова. К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. 676 с.
2. Економіка підприємства. Книга 2. [підручник для студентів вищих навчальних закладів]; за заг. ред. П. В. Круша, К. В. Шелехова. К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. 624 с.
3. Круш П.В. Управління витратами підприємства в сучасних умовах розвитку / Круш П.В., Богданович Л.Е. // Сучасні проблеми економіки і підприємництва. Збірник наукових праць. - Вип. 16. – К.: ІВЦ Видавництво «Політехніка», 2015. С.179-184.
4. Круш П.В. Виробничий потенціал підприємства та підходи до його оцінки / Круш П.В., Бойко Т.О. // Сучасні проблеми економіки і підприємництва. Збірник наукових праць. Вип. 16. К.: ІВЦ Видавництво «Політехніка», 2015. С. 266-271.
5. Kuypers A. Business & Economics (Abraham Kuypers Collected Works in Public Theology) [ed. by Jordon J. Ballor & Melvin Flikkema]. Publisher: Lexham Press. 192 p. ISBN: 9781577996767

Література до 3-го розділу

1. Згуровський М.З., Бідюк П.І., Терентьев О.М., Просьянкін-Жарова Т.І. Байєсівські мережі в САПР. – Київ: «Політехніка», 2015. – 300 с.
2. Murphy K. A Brief Introduction to Graphical Models and Bayesian Networks [Електронний ресурс] // University of British Columbia, Faculty of Science .– Режим доступу: https://www.cs.ubc.ca/~murphyk/Bayes/bayes_tutorial.pdf – 05.06.2020 р.
3. Bayesian Networks, by Michal Horný, Technical Report No. 5 April 18, 2014 .– Режим доступу: <https://www.bu.edu/sph/files/2014/05/bayesian-networks-final.pdf>

4. Марченко О. О., Россада Т.В. Актуальні проблеми Data Mining: навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. — Київ. — 2017. — 150 с.
5. Бідюк П.І., Коршевнюк Л.О.. «Проектування комп'ютерних інформаційних систем підтримки прийняття рішень: Навчальний посібник». - Київ, ННК ІПСА, НТУУ-КПІ, 2010. - 340 с.
6. Зайченко Ю.П.. Нечеткие модели и методы в интеллектуальных системах.- Киев. Изд. Дом « Слово», 2008,- 354с.
7. Зайченко Ю.П. Основи проектування інтелектуальних систем. Навч. посібник.-К. : Видавничий дім «Слово»._2004.-352с.

Література до 4-го розділу

1. Коваленко А.Є. Розподілені інформаційні системи. – Київ: НТУУ „КПІ”, 2008. 244 с.
2. Андон Ф.И. Алгебро-алгоритмические модели и методы параллельного программирования/Андон Ф.И., Дорошенко А.Е., Цейтлин Г.Е., Яценко Е.А – Киев: Академперіодика, 2007. 634 с.
3. Петренко А.І., Свістунов С.Я., Кисельов Г.Д. Практикум з ґрід-технологій. – Київ: НТУУ «КПІ», 2011. 180 с.
4. Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи: Практикум [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 122 «Комп'ютерні науки», спеціалізації «Інформаційні технології в біології та медицині» / В.В. Шликов, В.А. Данілова; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові данні (1 файл: 1,6 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 108 с. Режим доступу: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/24696/3/Shlykov_Danilova_High-performance_DCS.pdf.
5. Рогоза В.С., Іщенко Г.В. Інтелектуальні платформи розподілених інформаційних середовищ. НТУУ „КПІ”, 2009. 352 с.

IV. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

1. Початковий рейтинг абітурієнта за екзамен розраховується виходячи із 100-бальної шкали. При визначенні загального рейтингу вступника початковий рейтинг за екзамен перераховується у 200-бальну шкалу за відповідною таблицею (п.4) .

2. На екзамені абітурієнти готуються до усної відповіді на завдання екзаменаційного білету.

Кожне завдання комплексного фахового вступного випробування містить чотири теоретичні питання – по одному питанню з кожного розділу.

У. ПРИКЛАД ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТУ

Форма № Н-5.05

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

(повне найменування вищого навчального закладу)

Освітній ступінь *доктор філософії*

Спеціальність *051 Економіка*

(назва)

Навчальна дисципліна *Вступний іспит*

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № _____

1. Питання 1

2. Питання 2

3. Питання 3

4. Питання 4

Затверджено

Гарант освітньої програми

_____ Сергій ВОЙТКО

Київ 2022

РОЗРОБНИКИ:

*Войтко Сергій Васильович, доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри міжнародної економіки*

*Марченко Валентина Миколаївна, доктор економічних наук, професор,
професор кафедри економіки і підприємництва*

*Фартушний Іван Дмитрович, кандидат фізико-математичних наук,
доцент, доцент кафедри економічної кібернетики*

*Кухарук Анна Дмитрівна, кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри міжнародної економіки*

*Єрешко Юлія Олександрівна, доктор економічних наук, доцент,
доцент кафедри економічної кібернетики*

Програму рекомендовано:

Вченою радою факультету менеджменту та маркетингу

Голова вченої ради,
д.т.н. проф.


Олег ГАВРИШ

протокол № 6

від « 07 » лютого 2022 р.