



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ПРОЄКТ
від 18 серпня 2022

Освітня програма вводиться в дію

з 01 жовтня 2022 р.

Другий (магістерський) рівень вищої освіти

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

ЕКОНОМІЧНА КІБЕРНЕТИКА

Шифр – 051-2

ID в ЄДЕБО – 50779

Галузь знань

05 Соціальні та поведінкові науки

Спеціальність

051 Економіка

1 ПЕРЕДМОВА

Освітню програму розроблено на основі стандарту вищої освіти за спеціальністю «051 Економіка» галузі знань «05 Соціальні та поведінкові науки» для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Стандарт затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.03.2020 № 382.

Група розробників освітньої програми

Члени групи:

Соколовська З.М., доктор економічних наук, професор, завідувачка кафедри економічної кібернетики та інформаційних технологій;

Клепікова О.А., кандидат економічних наук, доцент, доцент економічної кібернетики та інформаційних технологій;

Семенов А.С., кандидат фізико-математичних наук, доцент економічної кібернетики та інформаційних технологій .

Особи, які були додатково залучені до розробки:

Левенець В.В., генеральний директор, ТОВ «Управління спільними фінансами та майном»;

Челідзе І.Г., директор, ТзДВ «Зонт»;

Трофименко І. Б., здобувач вищої освіти.

Погодження

Освітню програму розглянуто та схвалено на засіданні кафедри економічної кібернетики та інформаційних технологій 21.06.2022, протокол № 12.

Освітню програму розглянуто на засіданні Ради з якості освітньої діяльності Національного університету «Одеська політехніка» 18.08.2022, протокол № 14.

Підписанти

Гарант освітньої програми

Зоя СОКОЛОВСЬКА

Завідувач випускової кафедри

Зоя СОКОЛОВСЬКА

Голова Ради з якості освітньої діяльності

Елеонора ЗАБАРНА

Начальник центру із забезпечення якості вищої освіти

Оксана САВЄЛЬЄВА

Перший проректор

Сергій НЕСТЕРЕНКО

Ректор

Геннадій ОБОРСЬКИЙ

Ця освітня програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного університету «Одеська політехніка»

2 АНОТАЦІЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

ОП "Економічна кібернетика" надає можливість сформувати професіонала економіста, що володіє як знаннями у предметній економічній галузі, так і математичним інструментарієм дослідження складних економічних систем, теоріями економічного управління для різних виробничих систем і секторів економіки, основами педагогіки та психології в освітньому процесі у закладах вищої освіти.

3 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

3.1 Загальна інформація

Назва освітньої програми: Економічна кібернетика.

ID освітньої програми в ЄДЕБО: 50779.

Орієнтація освітньої програми: освітньо-наукова.

Рівень вищої освіти: другий (магістерський).

Відповідність рамкам кваліфікацій (РК):

Національна РК України (NQF)	– 7 рівень;
Європейська РК для навчання впродовж життя (EQF-LLL)	– 7 рівень;
РК Європейського простору вищої освіти (FQ-EHEA)	– другий цикл.

Галузь знань: 05 Соціальні та поведінкові науки.

Спеціальність: 051 Економіка.

Наявність акредитації: акредитовано Міністерством освіти і науки України, сертифікат про акредитацію спеціальності серія УД №16013735, строк дії до 01.07.2023.

Ступінь вищої освіти, що присуджується випускнику: Освітній ступінь «Магістр».

Освітня кваліфікація, що присвоюється випускнику: Магістр з економіки.

Документи про вищу освіту, що видаються випускнику:

Диплом магістра;
Додаток до диплома європейського зразка.

Кваліфікація в дипломі:

ступінь вищої освіти магістр,
галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки,
спеціальність 051 Економіка.

Обсяг програми: 120 кредитів ЄКТС.

Вимоги щодо попередньої освіти: наявність ступеня бакалавра або магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста).

Тривалість програми:

Нормативний строк підготовки становить 1 рік 9 місяців.

Форма здобуття освіти: очна (денна).

Мова викладання: українська.

Кафедра (спеціальна), яка забезпечує виконання програми: Кафедра економічної кібернетики та інформаційних технологій.

Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми:
<https://op.edu.ua/education/programs/mags-051-2>.

Термін дії освітньої програми: 2022–2024 роки.

Сфера застосування освітньої програми:

Програма розповсюджується на здобувачів вищої освіти з нормативним терміном завершення навчання у 2024 році.

3.2. Характеристика програми

3.2.1 Опис предметної області

Об'єкт вивчення та/або діяльності:

сучасні економічні процеси та явища, наукові методи нормативного, кількісного та інституційного аналізу, інструментарій формування міжнародної, національної, регіональної, секторальної економічної політики та економіки підприємства.

Цілі навчання:

підготовка висококваліфікованих професіоналів з економіки, які володіють сучасним економічним мисленням, теоретичними знаннями і прикладними навичками, здатних розв'язувати складні дослідницькі, інноваційні й управлінські задачі та проблеми функціонування економічних систем різного рівня, що характеризуються невизначеністю умов та вимог.

Теоретичний зміст предметної області:

загальні закони та тенденції економічного розвитку, мотивація та поведінка суб'єктів ринку; теорії мікро-, макро- і міжнародної економіки; сучасні кількісні методи аналізу економічних процесів; інституціональний і міждисциплінарний аналіз; закономірності сучасних соціально-економічних процесів; теорії економічного управління для різних виробничих систем і секторів економіки.

Методи, методики та технології:

загальнонаукові та специфічні методи пізнання і дослідження; математичні, статистичні, якісні методи економічного аналізу; соціологічні, експертного оцінювання, анкетування; економіко-математичне моделювання, прогнозування; інформаційно-комунікаційні технології, спеціальне програмне забезпечення; методи дослідницької діяльності та презентації результатів досліджень.

Інструментарій та обладнання:

сучасне інформаційно-комунікаційне обладнання, інформаційні системи та програмні продукти, що застосовуються в економічній діяльності.

3.2.2 Фокус освітньої програми

Програма орієнтована на формування дослідницьких якостей та компетентностей, які забезпечують можливість вирішення науково-професійних завдань, що виникають в різних сферах економіки, на основі розробки математичних моделей досліджуваних об'єктів й проведення експериментів на них із застосуванням відповідних інструментальних методів та інформаційних технологій.

Ключові слова: методи та моделі ринкової економіки, аналітичне та імітаційне моделювання, інформаційні системи, інформаційні технології, системи підтримки прийняття рішень, методи та моделі прийняття рішень в умовах ризику та невизначеності.

3.2.3 Особливості та відмінності програми

Характерною особливістю програми є підготовка професіоналів, які мають дослідницькі якості; здатних застосовувати новітні інформаційні технології та економіко-математичні/економетричні методи в розробці й реалізації моделей досліджуваних процесів/систем з метою аналізу їх функціонування і розвитку.

3.2.4 Додаткові можливості програми

Здобувачі вищої освіти за цією освітньою програмою мають можливість брати участь в програмах міжнародної академічної мобільності (тривалістю 1 або 2 семестри), яка реалізується англійською, німецькою, польською, іспанською мовами.

Здобувачі вищої освіти мають можливість додатково до обсягу освітньої програми пройти курс військової підготовки в обсязі 29 кредитів ЄКТС на кафедрі військової підготовки офіцерів запасу Національного університету «Одеська політехніка».

Участь у наукових темах кафедри, виконання соціальних замовлень, практичних завдань стейкхолдерів. Здобувачі отримують практичні навички досліджень та впровадження результатів, основи науково-педагогічної діяльності за професійним спрямуванням.

3.3 Особливості реалізації програми

3.3.1 Підходи до викладання та навчання

Викладання проводиться з дотриманням принципів академічної свободи у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, інтерактивних лекцій, практичних, лабораторних та семінарських занять; самостійної роботи, практичної підготовки, контрольних заходів.

Навчання студентоцентроване, участь у міждисциплінарних проектах та тренінгах, самостійна робота з використанням підручників, конспектів та шляхом участі у групах з розробки проектів, консультацій із викладачами, підготовки кваліфікаційної роботи магістра. Самостійна робота з використанням підручників, конспектів, підготовка та написання статей, тез доповідей, оглядів та інше.

3.3.2 Система оцінювання

Система оцінювання ґрунтується на принципах ЄКТС та здійснюється за 100-бальною шкалою.

Оцінка за шкалою університету	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		Екзамени та диференційовані заліки	Заліки
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C		
67–74	D	Задовільно	
60–66	E		
35–59	Fx	Незадовільно	Не зараховано
0–34	F		

Кожний навчальний семестр містить два модульних контролі. Кожний модульний контроль оцінюється у максимально можливі 50 балів.

Якщо підсумковою формою контролю є залік, то підсумкова оцінка формується як накопичувальна за результатами оцінювання всіх навчальних елементів, які заплановані на семестр для виконання здобувачами вищої освіти. Оцінку «зараховано» отримують здобувачі вищої освіти, які виконали всі навчальні елементи не менш, ніж на 60 %.

До екзамену допускаються здобувачі, які виконали всі види навчальних елементів навчальної дисципліни на не менш, ніж 60 %.

Критерії оцінювання кожного навчального елемента визначені в робочій програмі навчальної дисципліни і доводяться до відома здобувачів на першому в семестрі занятті відповідно до Положення про робочу програму навчальної дисципліни.

Оприлюднення змісту навчальної дисципліни та критеріїв оцінювання здійснюється через інформаційні картки дисциплін, які розміщені на офіційному вебсайті Університету.

Здобувачі зобов'язані дотримуватись принципів академічної доброчесності при виконанні модульних контрольних робіт, поточних контрольних завдань, індивідуальних завдань з дисципліни (дотримання встановленого deadline, коректна поведінка, під час лекції здійснювати телефонні дзвінки забороняється, заборонено використання будь-яких підручників, посібників, конспектів лекцій, шпаргалок під час проходження модульних контролів, тощо).

3.3.3 Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення

Освітню програму забезпечують: докторів наук – 4, кандидатів наук – 4. Відсоток НПП, залучених до викладання навчальних дисциплін за ОП, які мають відповідні наукові ступені, становить 100%.

Матеріально-технічне та програмне забезпечення

Освітній процес відбувається в аудиторіях та лабораторіях, обладнаних аудіовізуальною апаратурою і необхідними технічними засобами. Підготовка здобувачів за ОПП здійснюється у ГУК, викладачі користуються стаціонарними комп'ютерами лабораторії ІЕМ, ноутбуком кафедри, переносними мультимедійними проєкторами, WI-FI. Науково-технічна бібліотека Університету має 5 читальних залів, діє локальна мережа, бібліотечні фонди відповідають Ліцензійним умовам і постійно поповнюються. Відвідувачі та зареєстровані користувачі (корпоративні аккаунти з доменом or.edu має вся академічна спільнота Університету, у т.ч. здобувачі) мають відкритий доступ до баз даних SCOPUS та WoS, репозитарію Університету.

Інформаційно-методичне забезпечення

Здобувачі освіти мають доступ до книжкового фонду науково-технічної бібліотеки, електронної бібліотеки, електронного каталогу, читальних залів з безкоштовною зоною Wi-Fi, баз даних SCOPUS та Web of Science з комп'ютерів локальної мережі університету. Система дистанційного навчання і консультування забезпечується завдяки платформам й інструментам Google які мають розширений корпоративний функціонал, продуктам Microsoft. Доступ до всіх бібліотечних баз надається користувачам внутрішньої мережі університету.

Інформаційно-методичне забезпечення основних професійних компонент освітньо-наукової програми складається з посібників й монографій, що базуються на оригінальних наукових та прикладних розробках, відпрацьованих на реальних економічних об'єктах.

3.3.4 Академічна мобільність

Загальна інформація

Академічна мобільність в університеті заохочується та визнається згідно із процедурами ЄКТС.

Академічна мобільність регламентується Постановою КМУ № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» від 12 серпня 2015 року та Положенням університету про порядок реалізації права на академічну мобільність <https://op.edu.ua/document/2501>.

Міжнародна академічна мобільність

Міжнародна академічна мобільність реалізується здобувачами вищої освіти за освітньою програмою у партнерських вищих навчальних закладах та наукових установах поза межами України.

У рамках ОП здійснюється розробка та впровадження сумісних з іноземними університетами-партнерами освітніх програм а саме, отримання дипломів по узгодженим планам Державного університету «Одеська політехніка» із французьким університетом La MANS .

Діє міжнародна рамкова угода про співробітництво з університетом Ле-Ман, державним закладом освітнього, наукового, культурного та професійного характеру, розташованим за адресою: Avenue Olivier Messiaen , 72085 Le Mans Cedex 9, France.

Внутрішня академічна мобільність

Внутрішня академічна мобільність реалізується здобувачами вищої освіти за освітньою програмою у партнерських вищих навчальних закладах та наукових установах в межах України.

Укладено договори про співпрацю з академічними науковими установами ІПРЕЕД НАН України є договір про співробітництво (№ 47 від 12.03.2020 р.), Одеський державний екологічний університет (№ 32 від 04.03.2020 р.), Одеський державний економічний університет, Київський національний університет технологій та дизайну (№ 4-22 від 11.02.2022 р.).

3.3.5 Навчання іноземних здобувачів вищої освіти

Іноземні здобувачі вищої освіти та особи без громадянства навчаються на загальних умовах з можливістю вивчення в межах освітньої програми дисципліни «Українська мова як іноземна» в обсязі 4,5 кредитів ЄКТС.

3.4 Академічні та професійні права випускників

3.4.1 Академічні права випускників

Здобуття освіти на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти (системі освіти дорослих), підвищення кваліфікації.

3.4.2 Працевлаштування випускників

КП 2441.2 ЗКППТР 25351 Економіст;

КП 2441.2 ЗКППТР 23068 Консультант з економічних питань;

КП 2441.2 ЗКППТР Економічний радник;

КП 2441.2 ЗКППТР 25368 Економіст з планування;

КП 2441.2 ЗКППТР Економетрист;

2132.1 ЗКППТР Молодший науковий співробітник (програмування);

2132.1 ЗКППТР Науковий співробітник (програмування) ;

2132.1 ЗКППТР Науковий співробітник-консультант (програмування);

2447.1 ЗКППТР Молодший науковий співробітник (проекти та програми у сфері матеріального та нематеріального виробництва);

2447.1 ЗКППТР Науковий співробітник (проекти та програми у сфері матеріального та нематеріального виробництва);

2447.1 ЗКППТР Науковий співробітник-консультант (проекти та програми у сфері матеріального та нематеріального виробництва).

3.5 Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність:

Здатність визначати та розв'язувати складні економічні задачі та проблеми, приймати відповідні аналітичні та управлінські рішення у сфері економіки або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій за невизначених умов та вимог.

Загальні компетентності:

ЗК1. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК3. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.

ЗК4. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК5. Здатність працювати в команді.

ЗК6. Здатність розробляти та управляти проєктами.

ЗК7. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК8. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК1. Здатність застосовувати науковий, аналітичний, методичний інструментарій для обґрунтування стратегії розвитку економічних суб'єктів та пов'язаних з цим управлінських рішень.

СК2. Здатність до професійної комунікації в сфері економіки іноземною мовою.

СК3. Здатність збирати, аналізувати та обробляти статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, які необхідні для розв'язання комплексних економічних проблем, робити на їх основі обґрунтовані висновки.

СК4. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, методи та прийоми дослідження економічних та соціальних процесів, адекватні встановленим потребам дослідження.

СК5. Здатність визначати ключові тренди соціально-економічного та людського розвитку.

СК6. Здатність формулювати професійні задачі в сфері економіки та розв'язувати їх, обираючи належні напрями і відповідні методи для їх розв'язання, беручи до уваги наявні ресурси.

СК7. Здатність обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного функціонування та розвитку суб'єктів господарювання.

СК8. Здатність оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень.

СК9. Здатність застосовувати науковий підхід до формування та виконання ефективних проєктів у соціально-економічній сфері.

СК10. Здатність до розробки сценаріїв і стратегій розвитку соціально-економічних систем.

СК11. Здатність планувати, проводити та публічно презентувати результати наукових досліджень.

СК12. Здатність застосовувати основи педагогіки і психології в освітньому процесі у закладах вищої освіти.

СК13. Здатність самостійно здобувати нові знання, використовуючи сучасні освітні та дослідницькі технології у сфері економіки.

СК14. Здатність визначати та критично оцінювати ключові тренди соціально-економічного розвитку та застосовувати їх для формування нових моделей економічних систем та процесів у науковій роботі.

СК15. Здатність планувати і розробляти проєкти у сфері економіки, здійснювати її інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення.

СК16. Здатність до постановки задач кількісного аналізу та математичного моделювання процесів ринкової економіки в умовах ризику і невизначеності.

СК17. Здатність до використання сучасних програмних платформ реалізації алгоритмів, економіко-математичних та імітаційних моделей.

СК18. Здатність до розробки та експлуатації імітаційних моделей складних економічних систем та процесів.

СК19. Здатність до розроблення рекомендацій щодо застосування нових інформаційних технологій з урахуванням умов та потреб конкретного об'єкту.

СК20. Здатність формулювати й оцінювати науково-практичні результати та самостійно визначати завдання щодо подальшого дослідження обраної проблеми.

3.6 Програмні результати навчання

ПРН1. Формулювати, аналізувати та синтезувати рішення науково-практичних проблем.

ПРН2. Розробляти, обґрунтовувати і приймати ефективні рішення з питань розвитку соціально-економічних систем та управління суб'єктами економічної діяльності.

ПРН3. Вільно спілкуватися з професійних та наукових питань державною та іноземною мовами усно і письмово.

ПРН4. Розробляти соціально-економічні проєкти та систему комплексних дій щодо їх реалізації з урахуванням їх цілей, очікуваних соціально-економічних наслідків, ризиків, законодавчих, ресурсних та інших обмежень.

ПРН5. Дотримуватися принципів академічної доброчесності.

ПРН6. Оцінювати результати власної роботи, демонструвати лідерські навички та уміння управляти персоналом і працювати в команді.

ПРН7. Обирати ефективні методи управління економічною діяльністю, обґрунтовувати пропонувані рішення на основі релевантних даних та наукових і прикладних досліджень.

ПРН8. Збирати, обробляти та аналізувати статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, необхідні для вирішення комплексних економічних завдань.

ПРН9. Приймати ефективні рішення за невизначених умов і вимог, що потребують застосування нових підходів, методів та інструментарію соціально-економічних досліджень.

ПРН10. Застосовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення у соціально-економічних дослідженнях та в управлінні соціально-економічними системами.

ПРН11. Визначати та критично оцінювати стан та тенденції соціально-економічного розвитку, формувати та аналізувати моделі економічних систем та процесів.

ПРН12. Обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, враховуючи цілі, ресурси, обмеження та ризики.

ПРН13. Оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень.

ПРН14. Розробляти сценарії і стратегії розвитку соціально-економічних систем.

ПРН15. Організовувати розробку та реалізацію соціально-економічних проєктів та бізнес-проєктів із врахуванням інформаційного, методичного, матеріального, фінансового та кадрового забезпечення.

ПРН16. Планувати і виконувати наукові та/або прикладні дослідження, робити обґрунтовані висновки за результатами досліджень, презентувати результати, аргументувати свою думку.

ПРН17. Здійснювати викладацьку діяльність у закладах вищої освіти, розробляти навчально-методичні матеріали.

ПРН18. Використовувати сучасні освітні та дослідницькі технології у сфері економіки.

ПРН19. Формулювати нові гіпотези, наукові проблеми та задачі у сфері економіки, пропонувати належні підходи та методи їх перевірки.

ПРН20. Здійснювати постановки актуальних задач ринкової економіки, застосовувати математичні методи і моделі для їх розв'язання з урахуванням факторів ризику та невизначеності.

ПРН21. Застосовувати сучасні програмні платформи для проектування та розробки програмних додатків, інформаційних систем; реалізації алгоритмів, економіко-математичних та імітаційних моделей.

ПРН22. Розробляти імітаційні моделі-тренажери, здійснювати планування/реалізацію імітаційних експериментів для дослідження динаміки функціонування та розвитку економічних систем та процесів.

ПРН23. Володіти сучасними інструментальними засобами проектування та розробки інформаційних систем/фрагментів інформаційних систем.

ПРН24. Використовувати методи інтелектуального аналізу даних та спеціалізовані пакети моделювання в дослідженнях економічних систем/процесів в умовах невизначеності.

ПРН25. Формулювати науково-практичні результати та самостійно визначати завдання щодо подальшого дослідження обраної проблеми.

4 ПЕРЕЛІК ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

4.1 Розподіл кредитів ЄКТС між освітніми компонентами

№ з/п	Групи освітніх компонентів	Кількість кредитів ЄКТС / %		
		Обов'язкова частина	Вибіркова частина	Всього за весь термін навчання
1	Навчальні дисципліни загальної підготовки	6,0 / 5,0	9,0 / 7,5	15,0 / 12,5
2	Навчальні дисципліни професійної підготовки	43,5 / 36,25	19,5 / 16,25	63,0 / 52,5
3	Курсові проекти	Немає	Немає	Немає
4	Практична підготовка	9,0 / 7,5	3,0 / 2,5	12,0 / 10,0
5	Атестація	30,0 / 25,0	Немає	30,0 / 25,0
Всього за весь термін навчання		88,5 / 73,75	31,5 / 26,25	120 / 100,0

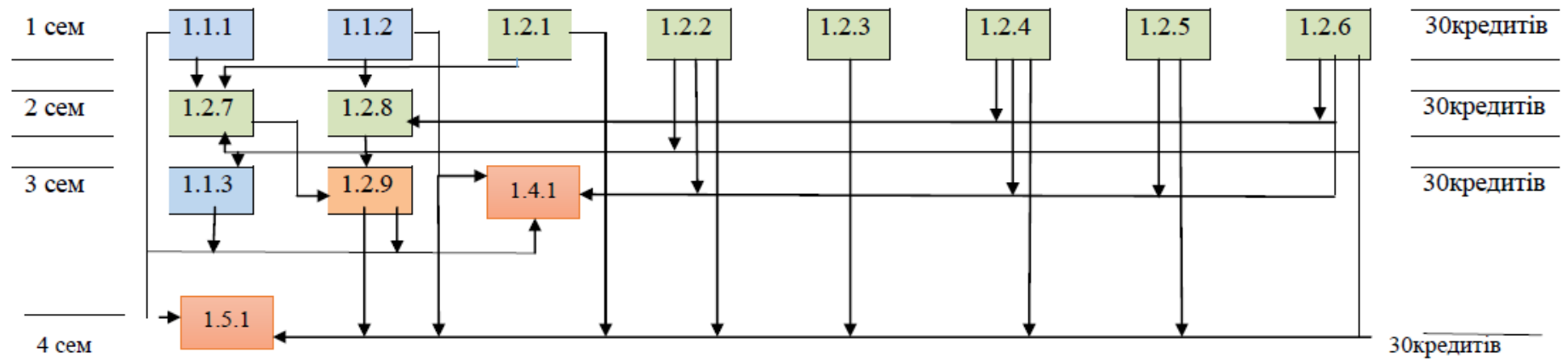
4.2 Обов'язкова частина

4.2.1 Освітні компоненти

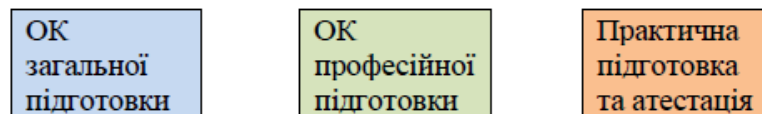
№ з/п	Освітні компоненти	Індиві- дуальне завдання	Форма контролю	Кількість кредитів ЄКТС
1	2	3	4	5
1 Навчальні дисципліни загальної підготовки				
1.1.1	Інноваційні технології прийняття управлінських рішень		Залік	3,0
1.1.2	Інфокомунікації в освіті, науці і бізнесі ⁽¹⁾	РР	Залік	3,0
1.1.2	Основи науково-педагогічної діяльності за професійним спрямуванням		Екзамен	3,0
Всього за групою				9,0
2. Навчальні дисципліни професійної підготовки				
1.2.1	Поведінкова та соціальна економіка	РР	Залік	3,0
1.2.2	Комп'ютерне моделювання складних економічних систем	РГР	Екзамен	4,5
1.2.3	Економічне управління підприємством	РГР	Екзамен	4,5
1.2.4	Професійна іноземна мова		Залік	3,0
1.2.5	Математичні методи та моделі ринкової економіки	КР	Екзамен	4,5
1.2.6	Сучасні засоби та мови програмування	КР	Екзамен	4,5
1.2.7	Програмні платформи багатопідходного імітаційного моделювання	КР	Екзамен	4,5
1.2.8	Корпоративні інформаційні системи		Екзамен	3,0
1.2.9	Індивідуальна дослідницька робота		Залік	6,0
Всього за групою				37,5
3 Курсові проекти				
1.3.1			Немає	
Всього за групою				
4 Практична підготовка				
1.4.1	Переддипломна практика		Диф.залік	12,0
Всього за групою				12,0
5 Атестація				
1.5.1	Кваліфікаційна робота		Захист	30,0
Всього за групою				30,0
Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів				88,5

⁽¹⁾ - індивідуальні роботи з дисципліни виконуються, презентуються та захищаються іноземною мовою

4.2.2 Структурно-логічна схема ОП



Обов'язкова частина



4.2.3 Матриця відповідності програмних результатів навчання програмним компетентностям

Програмні результати навчання	Загальні компетентності								Спеціальні компетентності																			
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16	СК17	СК18	СК19	СК20
ПРН1		+				+					+	+		+			+				+							
ПРН2	+		+	+			+			+			+			+				+	+							
ПРН3				+	+					+			+		+					+								
ПРН4		+				+		+						+	+			+	+									
ПРН5							+						+			+				+								
ПРН 6	+					+								+		+					+							
ПРН7						+		+	+		+	+			+		+		+		+							
ПРН8		+							+		+			+				+				+						
ПРН9	+	+							+			+						+										
ПРН10		+									+	+						+	+		+			+				
ПРН11	+	+				+	+						+	+	+						+	+	+					
ПРН12			+		+						+		+		+			+										
ПРН13							+						+			+		+										
ПРН14		+					+						+	+		+		+				+						
ПРН15			+			+					+			+			+						+					
ПРН16			+				+			+										+								
ПРН17			+				+			+										+								
ПРН18	+	+										+		+							+							
ПРН19	+							+					+									+						
ПРН20														+										+				
ПРН21																	+								+			
ПРН22																		+								+		
ПРН 23												+															+	
ПРН24								+				+									+	+						+
ПРН25																			+		+							+

4.2.4 Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними освітніми компонентами ОП

[illegible]

4.3 Вибіркова частина

Обсяг вибірових освітніх компонентів за весь строк навчання за освітньою програмою становить не менше 25 % від загального обсягу кредитів ЄКТС.

Здобувачі вищої освіти можуть обирати освітні компоненти для формування власної індивідуальної траєкторії навчання з каталогів вибірових освітніх компонентів або з навчальних планів інших діючих освітніх програм. Вибір освітніх компонентів здобувачами здійснюється відповідно до «Порядку формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачами вищої освіти» в Одеській політехніці.

5 АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форма атестації: Кваліфікаційна робота.

Вимоги до кваліфікаційної роботи:

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної складної задачі або проблеми в економічній сфері, що потребує досліджень та/або інновацій і характеризується невизначеністю умов та вимог.

Обсяг роботи – до 100 сторінок.

Робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікацій.

Усі роботи перевіряються на академічний плагіат згідно встановленої в Університеті процедури та розміщуються у репозитарії Університету.

6 СИСТЕМА ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти функціонує в Університеті відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Закону України «Про освіту», «Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти» Європейської асоціації із забезпечення якості вищої освіти, національного стандарту «Системи управління якістю» ДСТУ ISO 9001:2015 та професійних стандартів.

1. Принципи і процедури забезпечення якості вищої освіти встановлені в «Політиці Університету в сфері якості» (<https://op.edu.ua/document/10107>) та Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості (<https://op.edu.ua/document/8818>), Положенні про центр із забезпечення якості вищої освіти (<https://op.edu.ua/document/8852>), Положенні про Раду з якості освітньої діяльності в Національному університеті «Одеська політехніка» (<https://op.edu.ua/document/8817>).

2. Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм здійснюється відповідно до Процедури з розроблення освітніх програм (<https://op.edu.ua/document/3355>).

3. Результати щорічного оцінювання здобувачів вищої освіти та НПП відповідно до «Положення про щорічне оцінювання науково-педагогічних і педагогічних працівників Одеської політехніки» (<https://op.edu.ua/document/7233>), «Процедури організації моніторингу оцінювання здобувачів вищої освіти та аналізу освітньої діяльності» (<https://op.edu.ua/document/2536>) оприлюднено за посиланням: <https://op.edu.ua/about/reports>.

4. Підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників відбувається у відповідності до Порядку підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників (<https://op.edu.ua/document/2518>).

5. НПП забезпечується можливість підвищити кваліфікацію та пройти стажування в Центрі дистанційної освіти або в Центрі педагогічної майстерності Університету (<https://op.edu.ua/quality/pedagogic-master>).

6. Організація освітнього процесу відбувається у відповідності до Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Одеська політехніка» (<https://op.edu.ua/document/9419>); процедури вибору дисциплін визначено в Положенні про порядок організації вивчення вибірових освітніх компонентів (<https://op.edu.ua/document/3354>), самостійна робота здобувачів забезпечується відповідно до Положення про робочу програму навчальної дисципліни (<https://op.edu.ua/document/2549>) та унормовується відповідно до Положення про самостійну роботу здобувачів вищої освіти (<https://op.edu.ua/document/2294>).

7. Ефективне управління освітнім процесом забезпечується за допомогою широко розвиненої інформаційної системи Університету (<https://is.op.edu.ua>).

8. ОП розміщені в «Каталозі освітніх програм» (<https://op.edu.ua/education/programs>). Доступна інформація про всі ОП, ступені вищої освіти та кваліфікації.

9. Перевірка на академічний плагіат відбувається у відповідності до «Порядку перевірки навчальних, кваліфікаційних, навчально-методичних та наукових робіт на унікальність та наявність академічного плагіату» (<https://op.edu.ua/document/2754>).

10. Для осіб з особливими потребами створено групи психологічно-педагогічного супроводу інклюзивного навчання (<https://op.edu.ua/document/2542>).

11. В Університеті діє Антикорупційна програма запобігання та виявлення корупції (<https://op.edu.ua/document/8518>).