

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені Ігоря Сікорського»



ПРИТВЕРДЖУЮ

Голова Вченої ради

КПІ ім. Ігоря Сікорського

М. Ю. Ільченко

2019 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ЛОГІСТИКА
(LOGISTICS)

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю	073 Менеджмент
галузь знань	07 Управління та адміністрування
кваліфікація	бакалавр менеджменту

Ухвалено на засіданні Вченої ради університету
від «09» грудня 2019 р., протокол № 11

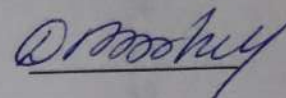
КПІ ім. Ігоря Сікорського
Київ – 2019

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою:

Голова робочої групи

Дергачова Вікторія Вікторівна, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту

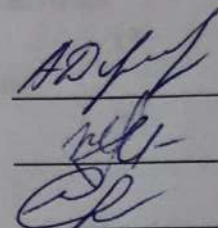


Члени робочої групи:

Дунська Алла Рашидівна, доктор економічних наук, доцент, професор кафедри менеджменту

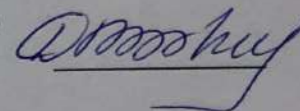
Жигалкевич Жанна Михайлівна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту

Луценко Ірина Сергіївна, кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту



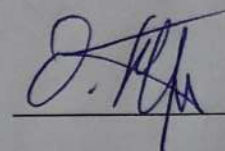
Завідувач кафедри менеджменту

Дергачова Вікторія Вікторівна, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту



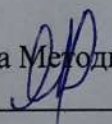
Голова науково-методичної підкомісії зі спеціальності

Гавриш Олег Анатолійович, доктор технічних наук, професор, декан факультету менеджменту та маркетингу

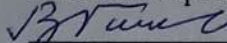


Освітня програма розглянута й ухвалена Методичною радою університету (протокол № 3 від «28» 11 2019р.)

Голова Методичної ради


Ю.І. Якименко

Вчений секретар Методичної ради


В.П. Головенкін

ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми	4
2. Перелік компонент освітньої програми	9
3. Структурно-логічна схема освітньої програми	11
4. Форма випускної атестації здобувачів вищої освіти	12
5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми	13
6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми	14

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

зі спеціальності 073 Менеджмент

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та інституту/ факультету	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Факультет менеджменту та маркетингу
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь – бакалавр Кваліфікація – бакалавр менеджменту
Рівень з НРК	НРК України – 7 рівень
Офіційна назва освітньої програми	Логістика
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів, термін навчання 3 роки, 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитації Серія НД-ІІ № 1142267 виданий 7 травня 2009 р. Міністерством освіти і науки України (наказ МОН України від 12.06.2009 р. №2411-Л); період акредитації (2009-2019 рр.)
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	http://management.fmm.kpi.ua/
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка сучасних висококваліфікованих фахівців у сфері логістики шляхом формування знань та умінь, що дасть їм можливість ефективно виконувати професійну діяльність та відповідати вимогам ринку праці в області використання інноваційних логістичних технологій, ефективних методів управління і організації ланцюгів поставок як основи стійкого розвитку національної економіки і виконання соціальної функції, досягнення випускниками компетенцій в сфері оперативного управління і управління діяльністю структурних підрозділів: виробничих, транспортних, складських, інформаційних підприємств для здійснення інтегрованого логістичного підходу до різних рівнів логістичних систем	

3 – Характеристика освітньої програми

Предметна область	<p>Об'єктами вивчення в менеджменті є управління організаціями та їх підрозділами</p> <p><i>Цілі навчання:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - підготовка фахівців, здатних вирішувати практичні проблеми та складні спеціалізовані задачі, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, у сфері управління організаціями та їх підрозділами. <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - парадигми, закони, закономірності, принципи, історичні передумови розвитку менеджменту; - концепції системного, ситуаційного, адаптивного, антисипативного, антикризового, інноваційного, проектного менеджменту тощо; - функції, методи, технології та управлінські рішення у менеджменті.
	<p><i>Методи, методики та технології:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - загальнонаукові та специфічні методи дослідження (розрахунково-аналітичні, економіко-статистичні, економіко-математичні, експертного оцінювання, фактологічні, соціологічні, документальні, балансові тощо); - методи реалізації функцій менеджменту (методи маркетингових досліджень; методи економічної діагностики; методи прогнозування і планування; методи проектування організаційних структур управління; методи мотивування; методи контролювання; методи оцінювання соціальної, організаційної та економічної ефективності в менеджменті тощо); - методи менеджменту (адміністративні, економічні, соціально-психологічні, технологічні); - технології обґрунтування управлінських рішень (економічний аналіз, імітаційне моделювання, дерево рішень тощо).
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Спеціальна освіта в галузі логістики;</p> <p>Ключові слова: менеджмент, логістика, управління</p>
Особливості програми	<p>Програма забезпечує здобуття студентами професійних знань, умінь та навичок, які забезпечують реалізацію загальних та фахових компетенцій у сфері менеджменту та логістики підприємств різних форм власності і галузей економіки.</p> <p>Унікальність освітньої програми обумовлена оптимальним поєднанням практичних занять і системно організованою теоретичною підготовкою, практикою на провідних підприємствах України при якій взаємодія студентів з інтелектуально-технологічними технологіями створює можливість для освоєння нових методів рішення логістичних завдань та стимулює розвиток логістичного мислення, розробку стратегічних, тактичних, операційних рішень та їх економічно успішну реалізацію, що відповідає вимогам бізнесу та випереджаючого розвитку.</p> <p>Укладені договори про співробітництво між університетом та установами і підприємствами надають студентам можливість опановувати механізми прийняття управлінських рішень та здійснювати дослідження на основі реальних економічних показників. Програма передбачає можливості короткострокових академічних стажувань за кордоном.</p>

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Згідно з класифікатором професій ДК 003:2010:</p> <p>14 Менеджери (управителі) підприємств, установ, організацій та їх підрозділів;</p> <p>143 Менеджери (управителі) в обробній промисловості та у виробництві електроенергії, газу та води;</p> <p>1475.3 Менеджери (управителі) з дослідження ринку та вивчення суспільної думки;</p> <p>1475.4 Менеджери (управителі) з питань комерційної діяльності та управління;</p> <p>1475.4 Менеджер (управитель) з логістики;</p> <p>1475.4 Менеджер (управитель) з постачання;</p> <p>1475.4 Менеджер (управитель) із збуту;</p> <p>1477 Менеджери (управителі) з підбору, забезпечення та використання персоналу;</p> <p>149 Менеджери (управителі) в інших видах економічної діяльності;</p> <p>1493 Менеджери (управителі) систем якості;</p> <p>1499 Менеджери (управителі) в інших видах економічної діяльності, не віднесені до інших угруповань.</p>
Подальше навчання	Можливість продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Форми навчання: очне, заочне, змішане навчання.</p> <p>Методи навчання: проведення лекцій, практичних та семінарських занять, лабораторних робіт, виконання модульних контрольних робіт, проходження переддипломної практики на підприємстві, індивідуальна дослідно-аналітична діяльність студентів щодо підготовки розрахункових, курсових робіт, презентацій, рефератів, випускної кваліфікаційної роботи.</p> <p>Технології навчання: проблемно-орієнтоване, практичне, проектне, самостійне навчання.</p> <p>Викладання та навчання за програмою ґрунтується на застосуванні компетентнісного методологічного підходу та дотриманні принципів студентоцентрованого навчання</p>
Оцінювання	<p>Для поточного оцінювання рівня засвоєння освітніх компонент застосовується тестування знань, контрольні роботи, курсові роботи, звіти з практик, звіти з лабораторних робіт, письмові екзамени та заліки, публічний захист кваліфікаційної роботи.</p> <p>Окреслені форми оцінювання інтегровані рейтингові системи оцінювання з розподілом балів відповідно до еталонних уявлень трьох типів залежно від форми підсумкового контролю результатів опанування освітньої компоненти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - з заліком, - з екзаменом (письмовим або усним), - з захистом курсової роботи, - з захистом звіту з практики, - з захистом атестаційної випускної роботи

6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов, у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів соціальних та поведінкових наук.

Загальні компетентності (ЗК)	
ЗК 1	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні;
ЗК 2	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності та примножувати досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя;
ЗК 3	Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу;
ЗК 4	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
ЗК 5	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
ЗК 6	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;
ЗК 7	Здатність спілкуватися іноземною мовою;
ЗК 8	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
ЗК 9	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
ЗК 10	Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні;
ЗК 11	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації;
ЗК 12	Здатність генерувати нові ідеї (креативність);
ЗК 13	Цінування та повага різноманітності та мультикультурності;
ЗК 14	Здатність працювати у міжнародному контексті;
ЗК 15	Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	
ФК 1	Здатність визначати та описувати характеристики організації;
ФК 2	Здатність аналізувати результати діяльності організації, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища;
ФК 3	Здатність визначати перспективи розвитку організації;
ФК 4	Вміння визначати функціональні області організації та зв'язки між ними;
ФК 5	Здатність управляти організацією та її підрозділами через реалізацію функцій менеджменту;
ФК 6	Здатність діяти соціально відповідально і свідомо;
ФК 7	Здатність обирати та використовувати сучасний інструментарій менеджменту;
ФК 8	Здатність планувати діяльність організації та управляти часом.
ФК 9	Здатність працювати в команді та налагоджувати міжособистісну взаємодію при вирішенні професійних завдань;

ФК 10	Здатність оцінювати виконувані роботи, забезпечувати їх якість та мотивувати персонал організації;
ФК 11	Здатність створювати та організовувати ефективні комунікації в процесі управління;
ФК 12	Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, формувати обґрунтовані рішення;
ФК 13	Розуміти принципи і норми права та використовувати їх у професійній діяльності;
ФК 14	Розуміти принципи психології та використовувати їх у професійній діяльності;
ФК 15	Здатність формувати та демонструвати лідерські якості та поведінкові навички;
ФК 16	Здатність аналізувати взаємозв'язки між функціональними галузями логістики організації з ціллю підготовки збалансованих логістичних рішень
ФК 17	Здатність моделювати логістичні бізнес-процеси та реорганізовувати їх
ФК 18	Здатність брати участь в інноваційних логістичних проектах
ФК 19	Здатність створювати якісний продукт в логістичних ланцюгах за рахунок оптимізації собівартості продукції
ФК 20	Здатність оцінювати та оптимізувати результати логістичної діяльності

7 – Програмні результати навчання

ЗНАННЯ

ЗН 1	Своїх прав і обов'язків як члена суспільства, усвідомлення цінностей громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні;
ЗН 2	Теорії, методів і функцій менеджменту, сучасних концепцій лідерства, у тому числі теорії логістики;
ЗН 3	Процедур пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень, в тому числі логістичних;
ЗН 4	Методів менеджменту для забезпечення ефективності діяльності організації;
ЗН 5	Дієвих інструментів мотивування персоналу організації;
ЗН 6	Причин стресу, засобів адаптації себе та членів команди до стресової ситуації, засобів до її нейтралізації;
ЗН 7	Закономірностей функціонування соціально-економічних систем різних рівнів та сфер діяльності
ЗН 8	Сучасних концепцій логістики та управління ланцюгами поставок
ЗН 9	Методів і принципів управління логістичною діяльністю підприємств
ЗН 10	Логістичних інструментів ефективного управління підприємствами різних галузей економіки

УМІННЯ

УМ 1	Зберігати моральні, культурні, наукові цінності та примножувати досягнення суспільства, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя;
УМ 2	Описувати функціональні сфери діяльності організації, в тому числі логістичні;

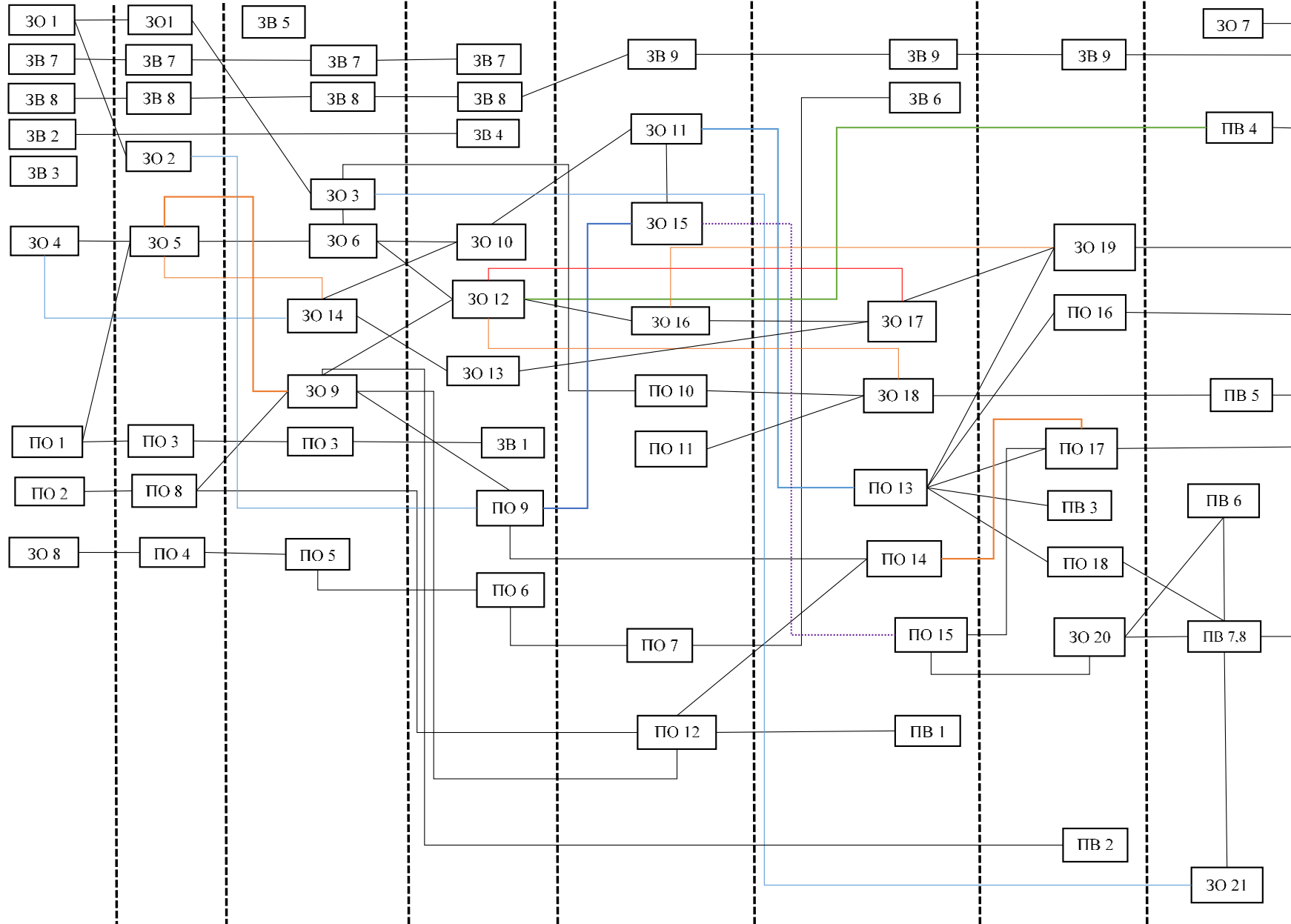
УМ 3	Демонструвати навички виявлення проблем та обґрунтування управлінських рішень щодо системи логістичної діяльності;
УМ 4	Демонструвати навички взаємодії, лідерства, командної роботи;
УМ 5	Демонструвати навички аналізу ситуації та здійснення комунікації у різних сферах діяльності організації, в тому числі у сфері логістики;
УМ 6	Оцінювати правові, соціальні та економічні наслідки функціонування організації, у тому числі результативність логістичної діяльності;
УМ 7	Спілкуватися в усній та письмовій формі державною та іноземною мовами, в тому числі використовувати спеціальну термінологію логістики;
УМ 8	Демонструвати здатність діяти соціально відповідально та громадсько-свідомо на основі етичних міркувань (мотивів), повагу до різноманітності та міжкультурності;
УМ 9	Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним;
УМ 10	Виконувати дослідження індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера.
УМ 11	Виявляти навички організаційного проектування
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО (додаток 2 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО (додаток 4 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО (додаток 5 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про академічну мобільність
Міжнародна кредитна мобільність	01.09.2017 кафедра отримала грант від JeanMonnetFundна 3 роки по проекту «European business models: transformation, harmonization and implementation in Ukraine» (№ 587138-EPP-1-2017-1-UA-EPPJMO-MODULE), який передбачає залучення студентів
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе викладання англійською мовою

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. Цикл загальної підготовки			
Обов'язкові компоненти ОП			
ЗО 1	Вища та прикладна математика для менеджерів	11	екзамен
ЗО 2	Інформаційні системи і технології	4	залік
ЗО 3	Теорія ймовірностей та математична статистика для менеджерів	3,5	залік
ЗО 4	Основи економічної теорії	5,5	екзамен
ЗО 5	Макроекономіка	5,5	екзамен
ЗО 6	Мікроекономіка	5,5	екзамен
ЗО 7	БЖД та цивільний захист	2	залік
ЗО 8	Основи права	4	залік
ЗО 9	Основи менеджменту	5	екзамен
ЗО 10	Економіка та фінанси підприємства	5,5	екзамен
ЗО 11	Облік і аудит	5,5	екзамен
ЗО 12	Маркетинг	5	екзамен
ЗО 13	Міжнародні економічні відносини	5,5	екзамен
ЗО 14	Фінанси, гроші та кредит	5	екзамен
ЗО 15	Операційний менеджмент	5,5	екзамен
ЗО 16	Логістика	5,5	екзамен
ЗО 17	Зовнішньоекономічна діяльність підприємства	6	екзамен
ЗО 18	Планування та прогнозування діяльності підприємства	6	екзамен
ЗО 19	Проектний менеджмент	5,5	екзамен
ЗО 20	Інноваційний менеджмент	5,5	екзамен
ЗО 21	Управління ризиками	4	екзамен
Вибіркові компоненти ОП			
ЗВ 1	Екологічні Н/Д*	2	залік
ЗВ 2	Історичні Н/Д (блок 1)	2	залік
ЗВ 3	Україномовні Н/Д (блок 2)	2	залік
ЗВ 4	Філософські Н/Д (блок 3)	2	залік
ЗВ 5	Психологічні Н/Д (блок 4)	2	залік
ЗВ 6	Правові Н/Д (блок 5)	2	залік
ЗВ 7	Фізичне виховання	5	залік
ЗВ 8	Іноземна мова	6	залік
ЗВ 9	Іноземна мова проф. спрямування	4	залік
2. Цикл професійної підготовки			
Обов'язкові компоненти ОП			
ПО 1	Менеджмент регіонального розвитку	5,5	екзамен
ПО 2	Університетська освіта	3	залік
ПО 3	Системи технологій	7	залік

1	2	3	4
ПО 4	Захист прав споживачів	4	залік
ПО 5	Цивільне право	3	залік
ПО 6	Адміністративне право	3	залік
ПО 7	Трудове право	3	залік
ПО 8	Тайм-менеджмент	4,5	залік
ПО 9	Інформаційно-комунікаційні технології в бізнесі	4	залік
ПО 10	Економетрія	3	залік
ПО 11	Бізнес-аналітика	4	залік
ПО 12	HR-менеджмент	3,5	залік
ПО 13	Економічний аналіз	3	залік
ПО 14	Організація підприємницької діяльності	3	залік
ПО 15	Управління бізнес-процесами	4,5	екзамен
ПО 16	Управління якістю	4	екзамен
ПО 17	Діджитал-менеджмент	4	залік
ПО 18	Інвестиційний аналіз	3	залік
Вибіркові компоненти ОП			
ПВ 1	Виробнича логістика	4,5	залік
	Управління запасами		
ПВ 2	Складська логістика	3,5	залік
	Оптимізація складських процесів		
ПВ 3	Контролінг	3	залік
	Бюджетування та фінансовий облік		
ПВ 4	Логістичне обслуговування	2,5	залік
	Логістика послуг		
ПВ 5	Транспортна логістика	2,5	залік
	Основи транспортно-експедиційної діяльності		
ПВ 6	Менеджмент стартап-проектів	3,5	екзамен
	Розробка стартап-проектів		
ПВ 7	Переддипломна практика	7,5	залік
ПВ 8	Дипломне проектування	6	захист
Загальний обсяг циклу загальної підготовки:		138	
Загальний обсяг циклу професійної підготовки:		102	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
Загальний обсяг вибіркових компонент:		60	
у тому числі за вибором студентів:		не менше 60 кредитів	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ



4. ФОРМА ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Випускна атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Логістика» проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр менеджменту, за освітньо-професійною програмою «Логістика» спеціальності 073 «Менеджмент».

Випускна атестація здійснюється відкрито і публічно.

5.МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ КОМПОНЕНТАМ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	З01	З02	З03	З04	З05	З06	З07	З08	З09	З010	З011	З012	З013	З014	З015	З016	З017	З018	З019	З020	З021	ЗВ1	ЗВ2	ЗВ3	ЗВ4	ЗВ5	ЗВ6	ЗВ7	ЗВ8	ЗВ9	
ЗК 1							+	+														+	+			+	+				
ЗК 2				+	+		+						+										+	+		+			+		
ЗК 3	+	+	+																						+						
ЗК 4		+	+		+	+		+			+	+		+				+									+				
ЗК 5				+	+	+			+						+				+	+											
ЗК 6																								+							
ЗК 7																													+	+	
ЗК 8		+														+			+												
ЗК 9	+																														
ЗК 10		+																	+		+										
ЗК 11																					+										
ЗК 12												+									+										
ЗК 13													+																+	+	
ЗК 14													+				+												+	+	
ЗК 15																										+	+				
ФК 1						+				+				+								+									
ФК 2					+	+				+		+	+		+		+	+				+									
ФК 3																			+		+										
ФК 4									+		+				+	+			+												
ФК 5									+						+																
ФК 6								+				+										+			+		+				
ФК 7			+													+															
ФК 8											+				+			+				+									
ФК 9																				+											
ФК 10																				+											
ФК 11																				+											
ФК 12										+					+	+					+	+									
ФК 13								+									+										+				
ФК 14																											+				
ФК 15									+																		+				
ФК 16																															
ФК 17																															
ФК 18																															
ФК 19																															
ФК 20																															

	ΠΟ1	ΠΟ2	ΠΟ3	ΠΟ4	ΠΟ5	ΠΟ6	ΠΟ7	ΠΟ8	ΠΟ9	ΠΟ10	ΠΟ11	ΠΟ12	ΠΟ13	ΠΟ14	ΠΟ15	ΠΟ16	ΠΟ17	ΠΟ18	ΠΒ1	ΠΒ2	ΠΒ3	ΠΒ4	ΠΒ5	ΠΒ6	ΠΒ7	ΠΒ8
3Κ 1		+		+	+	+	+																			
3Κ 2		+																								
3Κ 3	+		+					+		+	+		+		+										+	+
3Κ 4			+	+	+	+	+		+			+		+	+	+		+		+		+			+	+
3Κ 5	+											+						+	+				+		+	+
3Κ 6																									+	+
3Κ 7												+						+								
3Κ 8									+						+			+							+	+
3Κ 9	+	+																								
3Κ 10			+								+											+				+
3Κ 11														+				+							+	+
3Κ 12																									+	+
3Κ 13												+														
3Κ 14												+														
3Κ 15												+													+	
ΦΚ 1											+				+										+	+
ΦΚ 2													+			+		+							+	+
ΦΚ 3			+											+										+	+	+
ΦΚ 4										+					+	+									+	+
ΦΚ 5															+		+									+
ΦΚ 6	+			+	+	+	+							+		+			+						+	
ΦΚ 7	+								+	+				+		+	+					+			+	+
ΦΚ 8								+						+												+
ΦΚ 9									+			+													+	+
ΦΚ 10												+				+				+					+	
ΦΚ 11									+			+													+	
ΦΚ 12			+								+		+						+			+		+		+
ΦΚ 13				+	+	+	+																		+	
ΦΚ 14								+	+			+											+		+	
ΦΚ 15								+						+											+	
ΦΚ 16																					+		+		+	+
ΦΚ 17																				+				+	+	+
ΦΚ 18																				+	+			+	+	+
ΦΚ 19																				+					+	+
ΦΚ 20																					+		+		+	+

6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	3O1	3O2	3O3	3O4	3O5	3O6	3O7	3O8	3O9	3O10	3O11	3O12	3O13	3O14	3O15	3O16	3O17	3O18	3O19	3O20	3O21	3B1	3B2	3B3	3B4	3B5	3B6	3B7	3B8	3B9	
ЗН1							+	+														+	+	+	+		+	+	+	+	
ЗН2				+		+			+						+	+		+	+							+					
ЗН3	+	+	+	+	+					+	+	+	+				+	+			+	+									
ЗН4						+			+			+		+	+	+				+	+										
ЗН5									+											+							+				
ЗН6							+																				+				
ЗН7				+	+	+					+		+	+	+		+				+				+						
ЗН8													+																		
ЗН9																															
ЗН10																															
УМ 1							+															+	+	+	+			+			
УМ 2						+		+	+	+	+			+	+		+	+	+	+											
УМ 3		+	+		+	+					+	+			+	+				+	+	+									
УМ 4								+												+						+					
УМ 5	+					+									+				+		+										
УМ 6				+				+		+	+		+		+	+					+					+	+				
УМ 7																									+				+	+	
УМ 8								+				+	+				+						+		+	+	+				
УМ 9	+	+	+	+	+																										
УМ10		+	+				+																								
УМ11															+					+											

	ПО1	ПО2	ПО3	ПО4	ПО5	ПО6	ПО7	ПО8	ПО9	ПО10	ПО11	ПО12	ПО13	ПО14	ПО15	ПО16	ПО17	ПО18	ПВ1	ПВ2	ПВ3	ПВ4	ПВ5	ПВ6	ПВ7	ПВ8
ЗН1		+		+	+	+	+																		+	
ЗН2	+							+				+			+							+			+	+
ЗН3	+		+						+	+	+		+					+		+	+			+	+	+
ЗН4								+	+					+	+	+	+	+			+			+	+	+
ЗН5								+				+			+										+	+
ЗН6												+													+	+
ЗН7			+							+			+													+
ЗН8																						+	+		+	+
ЗН9																			+			+	+		+	+
ЗН10																			+	+			+		+	+
УМ 1		+																								
УМ 2				+	+	+	+		+		+		+	+	+			+		+			+		+	+
УМ 3			+							+	+		+		+	+		+		+	+		+		+	+
УМ 4								+	+			+		+										+	+	+
УМ 5	+								+	+	+		+		+		+	+			+	+		+	+	
УМ 6	+									+			+	+		+		+	+						+	+
УМ 7																			+	+					+	
УМ 8		+						+				+				+									+	
УМ 9	+		+					+									+							+	+	+
УМ10																									+	+
УМ11																				+						+