



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол № 9 від «28» квітня 2021 р.
засідання вченої ради НУБіП України

Освітньо-професійна програма
вводиться в дію з 1 вересня 2021 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА»

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 051 «ЕКОНОМІКА»

галузі знань 05 «СОЦІАЛЬНІ ТА ПОВЕДІНКОВІ НАУКИ»

Кваліфікація: БАКАЛАВР з ЕКОНОМІКИ

Стандарт вищої освіти затверджено
наказом МОН України від 13.11.2018 р. №1244

Київ – 2021

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Цифрова економіка» для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю «Економіка» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах програмних результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Розроблено проектною групою у складі:

1. Жерлцін Дмитро Михайлович, д.е.н., професор, завідувач кафедри економічної кібернетики, **гарант програми**.
2. Скрипник Андрій Васильович, д.е.н., професор, професор кафедри економічної кібернетики.
3. Вороненко Ірина Вікторівна, д.е.н., старший науковий співробітник, доцент кафедри економічної кібернетики.
4. Клименко Наталія Анатоліївна, к.е.н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики.

Освітньо-професійна програма «Цифрова економіки» підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 051 «Економіка» розроблена відповідно до частини шостої статті 10 Закону України «Про вищу освіту», стандарту вищої освіти за спеціальністю 051 «Економіка», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України 13.11.2018 р. № 1244, постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» з урахуванням Положення «Про освітні програми у Національному університеті біоресурсів і природокористування України» затвердженого протоколом Вченої ради НУБІП України №7 від 28.02.2018 та розпорядження НУБІП України від 12.03.2021 р. № 127.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Директор навчально-наукового інституту інноваційних технологій Вищого навчального закладу УКООПСПІЛКИ «Полтавський університет економіки і торгівлі», член-кореспондент НАН України, доктор економічних наук, професор Лисенко Ю.Г.
2. Провідний науковий співробітник відділу фінансово-економічних проблем використання виробничого потенціалу Інституту економіки промисловості НАН України, доктор економічних наук, старший науковий співробітник Турлакова С.С.

**1. Профіль освітньої-професійної програми
зі спеціальності 051 «Економіка» «Цифрова економіка»**

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет біоресурсів і природокористування України Факультет інформаційних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр. Бакалавр з економіки
Офіційна назва освітньої програми	Цифрова економіка
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Акредитується вперше. Акредитація спеціальності «Економіка» освітнього ступеня «Бакалавр» проведена у 2015 році (наказ МОН молоді і спорту України від 06.02.2015р. №133л, сертифікат про акредитацію Серія НД №1193039 від 6 вересня 2017 р. Термін дії сертифіката до 1 липня 2025 року.
Цикл/рівень	Перший (бакалаврський) рівень. НРК України – 6 рівень, FQ -EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Термін дії освітньої програми «Цифрова економіка» до 1 липня 2025 року.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nubip.edu.ua/node/46601
2 - Мета освітньо-професійної програми	
	Метою освітньо-професійної програми є формування високо-кваліфікованого фахівця, здатного вирішувати складні та нестандартні задачі і проблеми в галузі цифрової економіки. Програма розроблена відповідно до місії та стратегії університету, спрямована на здобуття студентами поглиблених теоретичних знань і практичних навичок в галузі цифрових інформаційних технологій, комп'ютерного моделювання та прогнозування

	соціально-економічних процесів, що дасть їм можливість застосовувати сучасні інформаційні технології, методи економіко-математичного моделювання в умовах цифровій трансформації економіки та соціальних відносин.
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 05 - Соціальні і поведінкові науки Спеціальність 051- Економіка
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна в галузі 05 «Соціальні і поведінкові науки», спеціальності 051 «Економіка» Ключові слова: економіка, цифрова економіка, цифрові комунікації, прийняття управлінських рішень, математичне моделювання, економетрика, прогнозування, аналіз даних, база даних, великі данні, цифрова безпека, хмарні обчислення, програмування.
Особливості програми	Набуття поглиблених аналітичних навичок та компетентностей, що орієнтовані на використання сучасних інформаційних технологій, інтелектуальних методів аналізу та візуалізації даних, для відповідності вимогам розвитку цифрової економіки. Можливість оволодіння інструментами комп'ютерного програмування економічних задач, а також проходження практики щодо програмування економічних задач з використанням джерел відкритих даних. Можливість поглибленого вивчення принципів, механізмів та інструментів забезпечення інформаційної безпеки економічних систем, а також сучасних технологій кібербезпеки та захисту інформації. Можливість вивчення особливостей застосування цифрових технологій в аграрному бізнесі та методів управління економічними системами аграрного сектору. Орієнтація на пріоритетне використання методів дистанційного навчання та результатів неформальної освіти, що пов'язано з необхідністю освоєння найсучасніших підходів та практичних особливостей цифрової економіки.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускники з кваліфікацією «Бакалавр економіки» за освітньою програмою «Цифрова економіка» можуть працювати на посадах: фахівця в галузі економіки, інформації та інформаційного аналізу (Business and Administration; Statistical, Mathematical and Related Associate); фахівця

	з фінансово-економічної безпеки, безпеки інформаційних систем; менеджера (управителя) фінансових, бухгалтерських, економічних, юридичних та адміністративних підрозділів (Administrative and Commercial Managers); фахівця обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру або менеджера у сфері надання інформації, систем з інформаційної безпеки (Information and Communications Technology Services Managers) тощо. «Бакалавр економіки» за освітньою програмою «Цифрова економіка» можуть виконувати функції Аналітика (Analyst); Бізнес-аналітика початківця (Junior Business Analyst); Аналітика даних початківця (Junior Data Scientist); IT Бізнес-аналітика (IT Business Analyst); Фінансового аналітика (Financial Analyst) тощо.
Подальше навчання	Бакалавр із спеціальності «Економіка» має право продовжити навчання для отримання ОС «Магістр» із спеціальності «Економіка» або інших спеціальностей, відповідно до чинних правил прийому ЗВО.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студенто-центроване навчання, технологія проблемно-орієнтованого та проектного навчання, технологія самонавчання з використанням відкритих інформаційних ресурсів та навчальних, технологія програмованого навчання, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання з використанням навчальної платформи Moodle. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання, консультації з викладачами.
Оцінювання	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Письмові екзамени із співбесідою, здача звітів та захист лабораторних/практичних/курсів робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів, круглих столів та модулів. Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України". У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки. Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів.

	Рейтинг студента із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з підсумкової атестації – 30 балів. Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових модулів, як і рейтинг з дисципліни, теж обчислюються за 100-бальною шкалою.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність визначати та розв'язувати складні економічні задачі та практичні проблеми, приймати відповідні управлінські рішення в економічній сфері та сфері цифрової економіки, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорій та методів економічної науки, сучасних інформаційних технологій, методів економіко-математичного моделювання в умовах діджіталізації соціальних відносин.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. 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. ЗК2. Здатність зберігати 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. ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК9. Здатність до адаптації та дій в новій ситуації. ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК12. Навички міжособистісної взаємодії. ЗК13. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	СК1. Здатність виявляти знання та розуміння проблем предметної області, основ функціонування сучасної економіки на мікро-, мезо-, макро- та міжнародному рівнях. СК2. Здатність здійснювати професійну діяльність у відповідності з чинними нормативними та правовими актами.

	СК3. Розуміння особливостей провідних наукових шкіл та напрямів економічної науки. СК4. Здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати. СК5. Розуміння особливостей сучасної світової та національної економіки, їх інституційної структури, обґрунтування напрямів соціальної, економічної та зовнішньоекономічної політики держави. СК6. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач. СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів. СК8. Здатність аналізувати та розв'язувати завдання у сфері економічних та соціально-трудових відносин. СК9. Здатність прогнозувати на основі стандартних теоретичних та економетричних моделей соціально-економічні процеси. СК10. Здатність використовувати сучасні джерела економічної, соціальної, управлінської, облікової інформації для складання службових документів та аналітичних звітів. СК11. Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію. СК12. Здатність самостійно виявляти проблеми економічного характеру при аналізі конкретних ситуацій, пропонувати способи їх вирішення. СК13. Здатність проводити економічний аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, оцінку їх конкурентоспроможності. СК14. Здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній або декількох професійних сферах з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків. СК15. Уміння використовувати сучасні технології, інтелектуальні методи, цифрові та програмні інструменти з обробки й аналізу даних. СК16. Здатність формулювати професійні задачі в сфері цифрової економіки, вибирати належні напрями і відповідні методи для їх розв'язання, беручи до уваги наявні ресурси. СК17. Здатність обґрунтовувати управлінські рішення щодо забезпечення інформаційної та цифрової безпеки бізнесу, захисту економічної інформації і персональних даних. СК18. Здатність обґрунтовувати управлінські рішення у сфері економіки природокористування, зокрема, зелених інвестицій. СК19. Здатність до проектування та адміністрування баз даних, розробки сучасних систем збирання та обробки значних обсягів інформації для вирішення комплексних економічних проблем,
--	---

	використання інструментів комп'ютерного програмування та машинного навчання. СК20. Здатність до роботи з сучасними системами та інструментами захисту цілісності та доступності економічної інформації.
7 - Програмні результати навчання (ПРН)	
	ПРН 1. Асоціювати себе як члена громадянського суспільства, наукової спільноти, визнавати верховенство права, зокрема у професійній діяльності, розуміти і вміти користуватися власними правами і свободами, виявляти повагу до прав і свобод інших осіб, зокрема, членів колективу. ПРН 2. Відтворювати моральні, культурні, наукові цінності, примножувати досягнення суспільства в соціально-економічній сфері, пропагувати ведення здорового способу життя. ПРН 3. Знати та використовувати економічну термінологію, пояснювати базові концепції мікро- та макроекономіки. ПРН 4. Розуміти принципи економічної науки, особливості функціонування економічних систем. ПРН 5. Застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади). ПРН 6. Використовувати професійну аргументацію для донесення інформації, ідей, проблем та способів їх вирішення до фахівців і нефахівців у сфері економічної діяльності. ПРН 7. Пояснювати моделі соціально-економічних явищ з погляду фундаментальних принципів і знань на основі розуміння основних напрямів розвитку економічної науки. ПРН 8. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач ПРН 9. Усвідомлювати основні особливості сучасної світової та національної економіки, інституційної структури, напрямів соціальної, економічної та зовнішньоекономічної політики держави. ПРН 10. Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності. ПРН 11. Вміти аналізувати процеси державного та ринкового регулювання соціально-економічних і трудових відносин. ПРН 12. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати. ПРН 13. Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних,

збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники.

ПРН 14. Визначати та планувати можливості особистого професійного розвитку.

ПРН 15. Демонструвати базові навички креативного та критичного мислення у дослідженнях та професійному спілкуванні.

ПРН 16. Вміти використовувати дані, надавати аргументацію, критично оцінювати логіку та формувати висновки з наукових та аналітичних текстів з економіки.

ПРН 17. Виконувати міждисциплінарний аналіз соціально-економічних явищ і проблем в одній або декількох професійних сферах з врахуванням ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.

ПРН 18. Використовувати нормативні та правові акти, що регламентують професійну діяльність.

ПРН 19. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.

ПРН 20. Оволодіти навичками усної та письмової професійної комунікації державною та іноземною мовами.

ПРН 21. Вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик економічних систем різного рівня, а також особливостей поведінки їх суб'єктів.

ПРН 22. Демонструвати гнучкість та адаптивність у нових ситуаціях, у роботі із новими об'єктами, та у невизначених умовах.

ПРН 23. Показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне, креативне, самокритичне мислення.

ПРН 24. Демонструвати здатність діяти соціально відповідально та свідомо на основі етичних принципів, цінувати та поважати культурне різноманіття, індивідуальні відмінності людей.

ПРН 25. Знати основні принципи, напрями і механізми цифрової економіки та вміти пояснювати її об'єктивну необхідність цифрової трансформації суспільних відносин.

ПРН 26. Демонструвати базові навички розробки аналітичних алгоритмів та застосовування цифрових технологій обробки даних для вирішення управлінських задач в економіці.

ПРН 27. Показувати навички системно аналізувати економічні об'єкти та процеси на основі створеної моделі, інтерпретувати отримані результати та на основі відповідних висновків приймати обґрунтовані управлінські рішення на всіх рівнях ієрархії і розуміти їх наслідки.

ПРН 28. Застосовувати набуті теоретичні знання для обробки великих обсягів даних на основі використання сучасних аналітичних технологій.

ПРН 29. Демонструвати здатність застосовувати засоби і методи інформаційної та цифрової безпеки для захисту бізнес-інформації і персональних даних.

ПРН 30. Показувати навички проектувати, моделювати та створювати бази даних та знань з використанням структурованої мови запитів SQL та будувати на їх основі інформаційні системи.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Всього науково-педагогічних працівників – 72, у т.ч.: - академіки, члени-кореспонденти НАН України та НААН України – 1, - академіки громадських академій – 8, - доктори наук, професори – 16, - кандидати наук, доценти – 39, - асистенти без наукового ступеня – 17.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічна база факультету інформаційних технологій відповідає сучасним вимогам для забезпечення навчального процесу і виконання службових обов'язків співробітниками структурних підрозділів факультету. Вся техніка знаходиться в працездатному стані, середній вік ПК, що експлуатуються, становить 7 років. У навчальному процесі функціонують лабораторії: проектування цифрових пристроїв (розгорнуто стенди Trigger та Logic), моделювання та прогнозування, академія Cisco (серверне та мережеве обладнання), технологій програмування (ліцензійне ПЗ для завдань програмування), лабораторія Microsoft Imagine Academy (онлайн курси та сертифікація за лінійками Майкрософт), ІТ-компетенцій (базові курси з основ інформаційних технологій), інтелектуальних систем (програмне забезпечення для проектування та розробки інтелектуальних систем), комп'ютерного моніторингу довкілля (дрони Phantom, Mavic, мікрокомп'ютери, датчики, мікросхеми та плати для виготовлення спеціальних комп'ютерів), вбудованих систем та Інтернет речей (стенди з моніторами, плати Arduino, OrangePi, RaspberryPi, конструктори дронів), лабораторія 3D моделювання та друку (моноблоки Apple, 3D принтер), лабораторія «Кіберполігон» (серверне, мережеве обладнання), лекційні аудиторії, обладнані мультимедійними проекторами, екранами, IP-камерами для системи відео спостереження. У підрозділах факультету функціонує 207 робочих місця, обладнаних персональними комп'ютерами, у тому числі 203 у комп'ютерних класах, 4 фізичних сервери та 2 сервери типу «Лезо» (Blade), які обслуговують 30 віртуальних серверів, у тому числі понад 12 – загальноуніверситетського призначення.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт https://nubip.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: https://nubip.edu.ua/node/46601. Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч.

рідкісних видань, спеціальних видів науково-технічної літератури, авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 найменувань журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук.

Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких: 4 галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для викладачів, аспірантів та магістрів (Reference Room); МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 206292 одиниць записів); бібліографічні картотеки (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань. Щорічно бібліотека обслуговує понад 40000 користувачів, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить понад 1 млн примірників на рік.

Читальні зали забезпечені бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <https://nubip.edu.ua>.

Цифрова бібліотека НУБіП України була створена у листопаді 2019 р., доступна з мережі Інтернет та містить зараз 790 повнотекстових документи, серед них: 150 навчальних підручників та посібників; 117 монографій; 420 авторефератів дисертацій; 98 оцифрованих рідкісних та цінних видань з фондів бібліотеки (1795-1932 рр.).

Важливим електронним ресурсом також є електронна бібліотека (з локальної мережі університету), де є понад 6409 повнотекстових документів (підручників, навчальних посібників, монографій, методичних рекомендацій).

3 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science.

3 листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням <https://www.scopus.com>.

База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв.

Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на навчально-інформаційному порталі НУБіП України <http://elearn.nubip.edu.ua>.

Центр дистанційних технологій навчання проводить підтримку викладачів університету по створенню електронних навчальних курсів на базі LMS Moodle, на якій працює навчально-інформаційний портал <https://elearn.nubip.edu.ua>.

Для забезпечення освітньої програми створено електронні курси до усіх навчальних дисциплін. Кожний електронний навчальний курс містить лекційні матеріали у форматі презентацій, повнотекстових матеріалів, електронних посібників, посилань на он-лайн курси академій Microsoft та Cisco; завдання та методичні

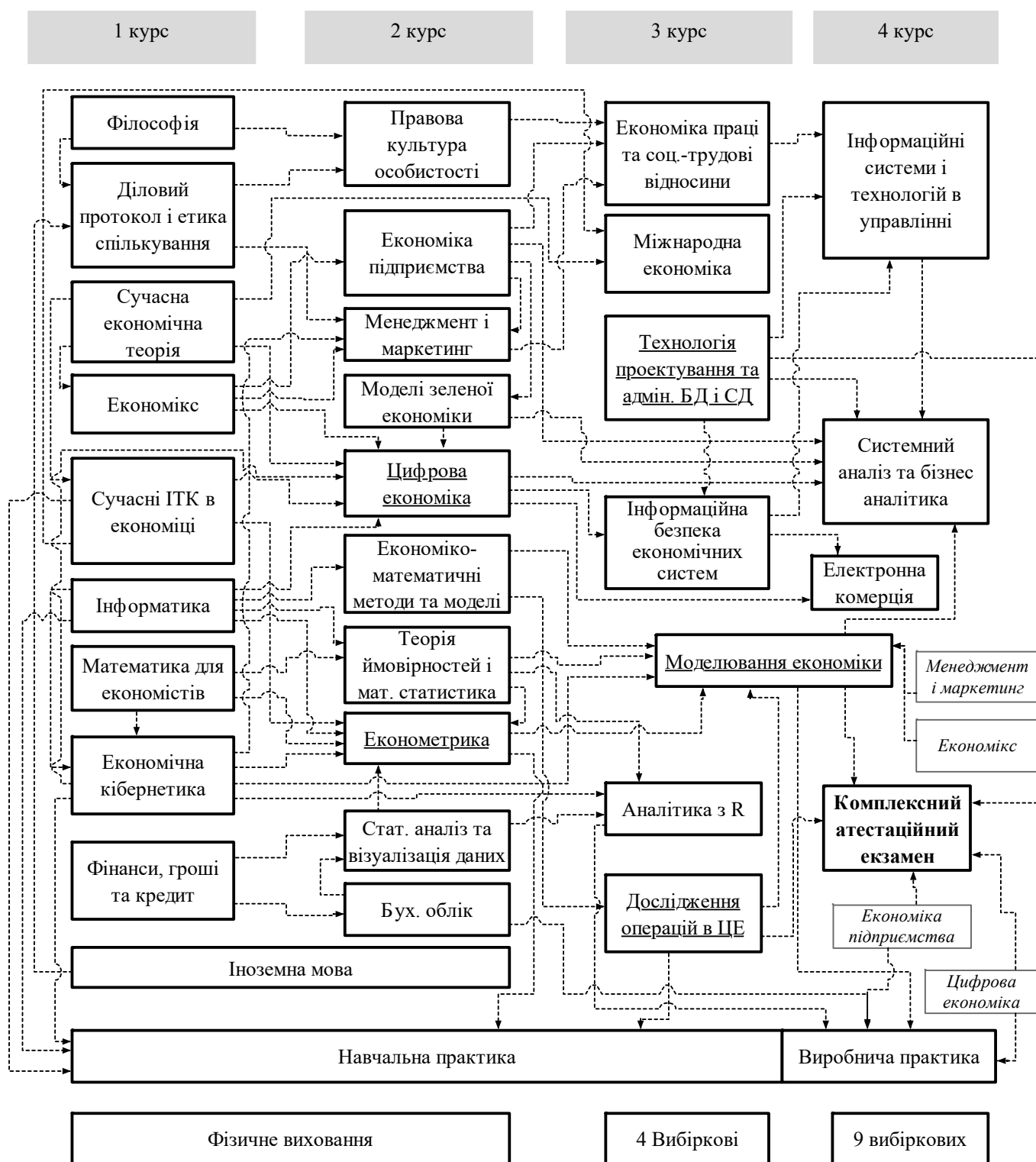
	рекомендації до виконання лабораторних і проектних робіт з посиланнями на платформи і сервіси для практичної роботи (Azure, CodePlex, Programmer тощо); завдання для контролю та самоконтролю студентів, модульні та атестаційні завдання.
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів та меморандумів між НУБіП України та закордонними закладами вищої освіти щодо програм подвійних дипломів студенти освітньої програми мають можливість отримати другий диплом, навчаючись у Поморській академії у Слупську (Польща), Словацькому аграрному університеті (Нітра), Академії бізнесу (Домброва Гурніча, Польща). На основі укладених університетом договорів за програмами академічної мобільності ERASMUS+ та MEVLANA, здобувачі освітньої програми отримують можливість навчання та стажування у провідних європейських та турецьких університетах: Latvia University of Agriculture, University of Foggia (Італія), Dicle University (Туреччина), Technical University in Zvolen (Словаччина), Wroclaw University of Environmental and Life Sciences (Польща), University de Lille (Франція). Здобувачі за освітньою програмою залучаються до літніх шкіл та навчально-наукових проєктів, які виконуються спільно з Вроцлавським природничим університетом (Польща), Університетом прикладних наук Вайнштефан Тріздорф (Німеччина), Словацьким технічним університетом, Краківським педагогічним університетом (Польща), Казахським університетом шляхів сполучення.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою на підставі міжнародних договорів України; загальнодержавних програм, договорів, укладених з юридичними та фізичними особами.

2.Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК 1	Сучасна економічна теорія	5	Екзамен
ОК 2	Економікс (Мікроекономіка та макроекономіка)	5	Екзамен
ОК 3	Міжнародна економіка	4	Екзамен
ОК 4	Математика для економістів (Вища математика)	10	Екзамен
Обов'язкові компоненти ОПП за рішенням Вченої ради університету			
ОКУ 1	Інформаційні та комунікаційні технології в економіці	4	Екзамен
ОКУ 2	Філософія	5	Екзамен
ОКУ 3	Діловий протокол та етика спілкування	5	Екзамен
ОКУ 4	Фізичне виховання		Залік
ОКУ 5	Іноземна мова	10	Екзамен
ОКУ 6	Правова культура особистості	5	Екзамен
2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК 5	Теорія ймовірностей і математична статистика	6	Екзамен
ОК 6	Економіко-математичні методи та моделі	5	Екзамен
ОК 7	Інформатика	6	Екзамен
ОК 8	Економетрика	6	Екзамен
ОК 9	Економіка підприємства	5	Екзамен
ОК 10	Аналітика з R	5	Екзамен
ОК 11	Математичні моделі зеленої економіки	4	Екзамен
ОК 12	Фінанси, гроші та кредит	5	Екзамен
ОК 13	Бухгалтерський облік	5	Екзамен
ОК 14	Економіка праці та соціально-трудова відносини	4	Екзамен
ОК 15	Статистичний аналіз та візуалізація даних	5	Екзамен
ОК 16	Цифрова економіка	5	Екзамен
ОК 17	Економічна кібернетика	5	Екзамен
ОК 18	Дослідження операцій в цифровій економіці	6	Екзамен
ОК 19	Моделювання економіки	5	Екзамен
ОК 20	Електронна комерція	5	Екзамен
ОК 21	Системний аналіз та бізнес аналітика	5	Екзамен
ОК 22	Технологія проектування та адміністрування БД і СД	5	Екзамен
ОК 23	Інформаційна безпека економічних систем	4	Екзамен
ОК 24	Менеджмент і маркетинг	5	Екзамен
ОК 25	Інформаційні системи і технологій в управлінні	5	Екзамен
ОК 26	Комплексний атестаційний екзамен	5	
ОК 27	Навчальна практика	15	
	Загальний обсяг обов'язкових компонентів	179	
Вибіркові компоненти ОПП			
ВК	Вибіркові дисципліни за спеціальністю	53	Екзамен
	Вибіркові дисципліни за уподобанням студента		
ВКУ 1	Вибіркова 1	4	Залік
ВКУ 2	Вибіркова 2	4	Залік
	Загальний обсяг вибірових компонент	61	
	Загальний обсяг ОПП	240	

2.2. Структурно-логічна схема*



* на малюнку підкреслено дисципліни за якими передбачена курсова робота

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випусників освітньої програми «Цифрова економіка» спеціальності 051- «Економіка» проводиться у формі комплексного атестаційного екзамену за фахом та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр економіки. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей

компонентам освітньо-професійної програми «Цифрова економіка»

Програмна ком- понента	Інтегральна ком- петентність	Компетентності												
		Загальні компетентності (ЗК)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
OK1	+		+											
OK2	+		+											
OK3	+		+											
OK4	+			+										
ОКУ 1	+							+	+	+			+	
ОКУ 2	+		+	+										+
ОКУ 3	+	+				+							+	
ОКУ 4	+		+											
ОКУ 5	+						+							
ОКУ 6	+	+												+
OK 5	+			+						+				
OK 6	+			+										
OK 7	+							+	+					
OK 8	+							+						
OK 9	+				+									
OK 10	+							+						
OK 11	+			+										+
OK 12	+				+									
OK 13	+													
OK 14	+													+
OK 15	+													
OK 16	+							+	+				+	
OK 17	+			+								+		
OK 18	+													
OK 19	+													
OK 20	+							+						
OK 21	+			+					+			+		
OK 22	+													
OK 23	+									+	+			
OK 24	+									+	+	+	+	
OK 25	+							+						
OK 26	+				+									
OK 27	+					+								

Продовження таблиці

Програма компонента петентність	Компетентності																			
	Спеціальні (фахові) компетентності (СК)																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
OK1			+																	
OK2	+			+																
OK3					+															
OK4																				
OK5																				
OK6						+					+									
OK7															+					
OK8				+		+			+						+					
OK9								+				+	+		+					
OK10								+							+				+	
OK11				+	+									+				+		
OK12					+															
OK13		+								+										
OK14		+						+												
OK15					+						+				+					
OK16	+				+		+									+				+
OK17											+	+								
OK18						+										+				
OK19				+		+								+				+		
OK20																		+		+
OK21							+			+		+			+					
OK22							+												+	
OK23																		+		+
OK24												+	+					+		
OK25								+							+					
OK26															+	+	+	+		
OK27															+	+	+	+		

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньо-професійної програми
«Цифрова економіка»**

Програмна ком- понента	Програмні результати навчання (ПРН)															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ОК1		+	+	+			+		+							+
ОК2			+	+	+		+			+						+
ОК3									+	+			+			
ОК4					+											
ОКУ 1					+								+			
ОКУ 2	+	+														+
ОКУ 3		+				+									+	
ОКУ 4		+														
ОКУ 5														+	+	
ОКУ 6	+	+			+						+					
ОК 5													+			
ОК 6								+					+			
ОК 7													+			
ОК 8								+		+		+	+			
ОК 9				+		+			+			+				
ОК 10													+			
ОК 11		+		+		+	+	+				+			+	
ОК 12									+	+			+			
ОК 13									+	+			+			
ОК 14					+				+	+	+		+	+		
ОК 15										+		+	+			
ОК 16			+	+	+		+		+					+	+	
ОК 17			+	+			+									
ОК 18								+								
ОК 19								+				+				
ОК 20										+						
ОК 21						+	+			+		+				+
ОК 22																
ОК 23						+									+	
ОК 24					+	+	+		+	+	+		+	+	+	
ОК 25						+									+	
ОК 26					+	+		+			+	+	+		+	+
ОК 27								+			+	+	+	+	+	+

Продовження таблиці

Програмна компонента	Програмні результати навчання (ПРН)													
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
OK1														
OK2														
OK3														
OK4					+						+			
ОКУ 1			+								+			
ОКУ 2														
ОКУ 3				+				+						
ОКУ 4														
ОКУ 5				+				+						
ОКУ 6		+												
OK 5	+				+						+			
OK 6					+									
OK 7			+							+				
OK 8	+								+					
OK 9														
OK 10			+							+	+	+		
OK 11	+							+						
OK 12														
OK 13														
OK 14		+												
OK 15														
OK 16			+	+			+		+					
OK 17					+						+			
OK 18														
OK 19														
OK 20			+						+				+	
OK 21					+	+	+			+	+			
OK 22			+							+		+		+
OK 23	+					+			+				+	+
OK 24	+					+								
OK 25			+						+			+		
OK 26	+	+	+		+		+		+	+	+	+	+	+
OK 27	+	+	+		+		+		+	+	+	+	+	+