

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор Вінницького національного
технічного університету



В. В. Грабко

« 24 » 06 2020 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Системний аналіз

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Спеціальність	124 Системний аналіз
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Освітня кваліфікація	бакалавр з системного аналізу

Розглянуто та схвалено
на засіданні Вченої Ради ВНТУ
Протокол № 12 від 24.06.2020 р.

Вінниця, 2020


ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

ОПП Системний аналіз

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)


Спеціальність 124 Системний аналіз

Гарант ОПП

д.т.н., професор, професор кафедри САКМІГ  О. Б. Мокін

Директор Центру забезпечення

якості освіти ВНТУ

 О. П. Войтович

Освітньо-професійну програму розглянуто та схвалено на засіданні кафедри системного аналізу, комп'ютерного моніторингу та інженерної графіки;

протокол № 16 від «16» 04 2020р.

Зав. кафедри

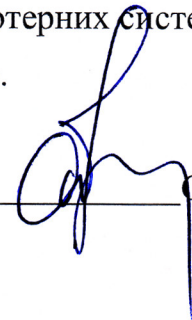
 В. Б. Мокін

ОПП розглянуто після надходження всіх зауважень та пропозицій та схвалено на:

засіданні Вченої ради факультету комп'ютерних систем і автоматики;

протокол № 9 від «25» 05 2020р.

Голова

 О. В. Бісікало

засіданні Методичної ради ВНТУ,

протокол № 2 від «18» 06 2020р.

Голова

 О. М. Васілевський

ПРЕАМБУЛА

ОПП Системний аналіз


Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
Спеціальність 124 Системний аналіз

Введена вчетверте.

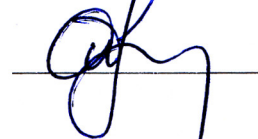
Розроблена на основі стандарту вищої освіти (наказ №1245 від 13.11.2018 р. «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 124 Системний аналіз для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти»)

РОЗРОБНИКИ

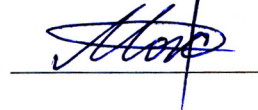
Гарант ОПП, професор кафедри
системного аналізу, комп'ютерного
моніторингу та інженерної графіки,
д.т.н., професор


О. Б. Мокін

Декан факультету комп'ютерних систем
і автоматики, д.т.н., професор


О. В. Бісікало


Завідувач кафедри системного аналізу,
комп'ютерного моніторингу та
інженерної графіки, д.т.н., професор


В. Б. Мокін

Освітньо-професійну програму розглянуто та схвалено на засіданні
Студентської ради факультету комп'ютерних систем і автоматики;

протокол № 7 від «01» листопада 2020р.

Голова


В. О. Копиця

Зміст

Вступ.....	5
1. Профіль освітньо-професійної програми.....	5
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність.....	14
3. Форми атестації здобувачів вищої освіти.....	17
4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.....	17
5. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма.....	18
Пояснювальна записка.....	19
Додаток А. Матриці відповідності.....	20

Вступ

Освітньо-професійна програма (далі ОПП) підготовки бакалаврів із спеціальності 124 «Системний аналіз» розроблена з урахуванням стандарту вищої освіти за спеціальністю 124 «Системний аналіз» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України від 13.11.2018 р. № 1245), а також пропозицій і рекомендацій Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України, Науково-методичної підкомісії із спеціальності 124 «Системний аналіз», галузевих об'єднань роботодавців.

1 Профіль освітньо-професійної програми

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Вінницький національний технічний університет, кафедра системного аналізу, комп'ютерного моніторингу та інженерної графіки
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Бакалавр з системного аналізу
Офіційна назва освітньої програми	Системний аналіз
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяців
Цикл/рівень	Бакалавр (FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень, НРК – 6 рівень)
Передумови	Повна загальна середня освіта або освітньо-кваліфікаційний рівень «молодший спеціаліст» (ступінь «молодший бакалавр»)
Мова (и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреси постійного розміщення опису освітньої програми	http://vntu.edu.ua/uk/information-for-enrollee/progmagbak.html http://mmss.vntu.edu.ua/index.php/ua/
2 – Мета освітньої програми	
«Формування творчої особистості нового покоління, здатної успішно	

реалізовувати набуті сучасні професійні компетентності з системного аналізу, інтелектуальний потенціал, навички практичного досвіду та інноваційної діяльності в галузі інформаційних технологій, а також соціально-патріотичні та морально-етичні цінності у глобальному суспільно-економічному просторі»¹.

3 – Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань – 12 «Інформаційні технології» Спеціальність – 124 «Системний аналіз»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра розроблена для студентів, які прагнуть стати фахівцями у сфері інформаційних технологій аналізу, моделювання, прогнозування, проектування та прийняття рішень в складних системах різної природи (інформаційних, економічних, фінансових, соціальних, політичних, технічних, організаційних, екологічних тощо).
Методи, методики та технології	Методи математичного моделювання, аналізу даних, оптимізації та дослідження операцій, прогнозування, оцінювання ризиків, теорії керування та прийняття рішень, теорії ігор та конфліктів, експертного оцінювання, сталого розвитку.
Інструменти та обладнання	Сучасна комп'ютерна техніка та спеціалізоване програмне забезпечення.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<i>Загальна</i> – діяльність з організації та управління в сфері системного аналізу. <i>Спеціальна</i> – діяльність з організації та управління процесами системного аналізу шляхом використання інформаційних технологій. <i>Ключові слова:</i> програмне забезпечення, інформаційні технології, аналіз даних, методи системного аналізу, моделювання, оптимізація та дослідження операцій, машинне навчання.
Особливості програми	Поєднання фахових знань та вмінь створення інформаційних систем для вирішення прикладних задач системного аналізу із застосуванням веб-технологій аналізу даних та

	сучасних систем штучного інтелекту, у т.ч. методів та моделей машинного навчання.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Професійна діяльність за такими назвами робіт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук; • Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації); • Професіонали в галузі обчислювальних систем; • Розробники обчислювальних систем; • Професіонали в галузі програмування; • Розробники комп'ютерних програм; • Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації); • Професіонали в інших галузях обчислень; • Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки • Техніки-програмісти <p>відповідно Класифікатора професій ДК 003:2010. Права випускників на працевлаштування не обмежуються.</p>
Подальше навчання	Мають право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні заняття, виконання курсових робіт, дослідницькі лабораторні роботи, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації із викладачами, наукові семінари, демонстраційні класи, елементи дистанційного (онлайн, електронного) навчання проходження практики на профільних підприємствах та в науково-дослідних установах, підготовка кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Методи оцінювання – екзамени, тести, практика, контрольні, курсові роботи, есе, презентації. Формативні (вхідне тестування та поточний контроль): тестування знань або умінь; усні

	<p>презентації; звіти про лабораторні роботи; аналіз текстів або даних; звіти про практику; огляд літератури тощо).</p> <p>Сумативні (підсумковий контроль): екзамен (письмовий з подальшим усним опитуванням); залік (за результатами формативного контролю).</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми системного аналізу у професійній діяльності або в процесі навчання, що передбачають застосування теоретичних положень та методів системного аналізу та інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p>
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК 01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях</p> <p>ЗК 03. Здатність планувати і управляти часом</p> <p>ЗК 04. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК 05. Здатність спілкуватися державною мовою усно і письмово.</p> <p>ЗК 06. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 07. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 08. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК 09. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК 10. Здатність працювати автономно.</p> <p>ЗК 11. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК 12. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК 13. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК 14. Здатність забезпечувати та оцінювати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК 15. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і</p>

	<p>свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК 16. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і 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.</p> <p>ЗК17. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності².</p>
<p>Спеціальні (фахові) компетентності (СК)</p>	<p>СК1. Здатність використовувати системний аналіз як сучасну міждисциплінарну методологію, що базується на прикладних математичних методах та сучасних інформаційних технологіях і орієнтована на вирішення задач аналізу і синтезу технічних, економічних, соціальних, екологічних та інших складних систем.</p> <p>СК2. Здатність формалізувати проблеми, описані природною мовою, у тому числі за допомогою математичних методів, застосовувати загальні підходи до математичного моделювання конкретних процесів.</p> <p>СК3. Здатність будувати математично коректні моделі статичних та динамічних процесів і систем із зосередженими та розподіленими параметрами із врахуванням невизначеності зовнішніх та внутрішніх факторів.</p> <p>СК4. Здатність визначати основні чинники, які впливають на розвиток фізичних, економічних, соціальних процесів, виокремлювати в них стохастичні та невизначені показники, формулювати їх у вигляді випадкових або нечітких величин, векторів, процесів та досліджувати залежності між ними.</p> <p>СК5. Здатність формулювати задачі оптимізації при проектуванні систем управління та прийняття рішень, а саме: математичні моделі, критерії оптимальності, обмеження, цілі управління; обирати раціональні методи та алгоритми розв'язання задач оптимізації та</p>

	<p>оптимального керування.</p> <p>СК6. Здатність до комп'ютерної реалізації математичних моделей реальних систем і процесів; проектувати, застосовувати і супроводжувати програмні засоби моделювання, прийняття рішень, оптимізації, обробки інформації, інтелектуального аналізу даних.</p> <p>СК7. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології для комп'ютерної реалізації математичних моделей та прогнозування поведінки конкретних систем а саме: об'єктно-орієнтований підхід при проектуванні складних систем різної природи, прикладні математичні пакети, застосування баз даних і знань.</p> <p>СК8. Здатність організувати роботу з аналізу та проектування складних систем, створення відповідних інформаційних технологій та програмного забезпечення.</p> <p>СК9. Здатність представляти математичні аргументи і висновки з них з ясністю і точністю і в таких формах, які підходять для аудиторії як усно так і в письмовій формі.</p> <p>СК10. Здатність розробляти експериментальні та спостережувальні дослідження і аналізувати дані, отримані в них.</p> <p>СК11. Здатність системно аналізувати свою професійну і соціальну діяльність, оцінювати накопичений досвід.</p> <p>СК12. Здатність застосовувати системний підхід та методи системного аналізу до визначення траєкторій дистанційної освіти та самоосвіти в процесі професійної самореалізації.</p> <p>СК13. Здатність застосовувати веб-технології у процесі проектування інформаційних систем для вирішення прикладних задач системного аналізу.</p> <p>СК14. Здатність застосовувати сучасні системи штучного інтелекту, у т.ч. методи та моделі машинного навчання, для розв'язання задач системного аналізу.</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p>РН1. Знати і вміти застосовувати на практиці диференціальне та інтегральне числення, ряди та інтеграл Фур'є, аналітичну геометрію, лінійну</p>

	<p>алгебру та векторний аналіз, функціональний аналіз та дискретну математику.</p> <p>РН2. Вміти розпізнавати стандартні схеми для розв'язання комбінаторних та логічних задач, що сформульовані природною мовою; застосовувати класичні алгоритми для перевірки властивостей та класифікації об'єктів, множин, відношень, графів, груп, кілець, решіток, булевих функцій тощо.</p> <p>РН3. Вміти визначати ймовірнісні розподіли стохастичних факторів, що впливають на характеристики досліджуваних процесів, досліджувати властивості та знаходити характеристики багатовимірних випадкових векторів та використовувати їх для розв'язання прикладних задач, формалізувати стохастичні фактори у вигляді випадкових величин, векторів, процесів.</p> <p>РН4. Знати та вміти застосовувати базові методи якісного аналізу та інтегрування звичайних диференціальних рівнянь і систем; диференціальних рівнянь в часткових похідних, в тому числі рівнянь математичної фізики.</p> <p>РН5. Знати основні положення теорії метричних просторів, лебегівської теорії міри та інтеграла, теорії обмежених лінійних операторів в банахових та гільбертових просторах; застосовувати техніку і методи функціонального аналізу для розв'язання задач керування складними процесами в умовах невизначеності.</p> <p>РН6. Знати та вміти застосовувати основні методи постановки та вирішення задач системного аналізу в умовах невизначеності цілей, зовнішніх умов та конфліктів.</p> <p>РН7. Знати основи теорії оптимізації, оптимального керування, теорії прийняття рішень, вміти застосовувати їх на практиці для розв'язування прикладних задач управління і проектування складних систем.</p> <p>РН8. Володіти сучасними методами розробки програм і програмних комплексів та прийняття оптимальних рішень щодо складу програмного забезпечення, алгоритмів процедур і операцій.</p> <p>РН9. Вміти створювати ефективні алгоритми для обчислювальних задач системного аналізу та</p>
--	--

	<p>систем підтримки прийняття рішень.</p> <p>RH10. Знати архітектуру сучасних обчислювальних систем і комп'ютерних мереж.</p> <p>RH11. Знати і вміти застосовувати на практиці системи управління базами даних і знань та інформаційні системи.</p> <p>RH12. Застосовувати методи і засоби роботи з даними і знаннями, методи математичного, логіко-семантичного, об'єктного та імітаційного моделювання, технології системного і статистичного аналізу.</p> <p>RH13. Проектувати, реалізовувати, тестувати, впроваджувати, супроводжувати, експлуатувати програмні засоби роботи з даними і знаннями в комп'ютерних системах і мережах.</p> <p>RH14. Розуміти і застосовувати на практиці методи статистичного моделювання і прогнозування, оцінювати вихідні дані.</p> <p>RH15. Розуміти українську та іноземну мови на рівні, достатньому для обробки фахових інформаційно-літературних джерел, професійного усного і письмового спілкування, написання текстів за фаховою тематикою.</p> <p>RH16. Розуміти і реалізовувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>RH17. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.</p> <p>RH18. Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формування нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки та вміти застосовувати їх у професійній діяльності².</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Кадрове забезпечення ОПП формується, в основному за рахунок кафедри системного аналізу, комп'ютерного моніторингу та інженерної графіки. До викладання дисциплін залучаються також інші кафедри факультету комп'ютерних систем і автоматики, і</p>

	університету. Керівник проектної групи освітньої програми та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідають вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, в тому числі включає в себе спеціалізовані лабораторії та обчислювальні центри кафедри системного аналізу, комп'ютерного моніторингу та інженерної графіки та факультету комп'ютерних систем і автоматики, направлені на здобуття спеціальних (фахових) компетентностей, оволодіння практичним навичками у галузі ІТ.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до вимог Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності включає в себе бібліотечні ресурси, електронні навчальні ресурси, зокрема комплекс ресурсів системи підтримки навчального процесу JetIQ, сайт ВНТУ та сайт кафедри, на яких розміщена основна інформація щодо освітньої діяльності за ОП.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Здійснюється на підставі укладення угод про співробітництво між Університетом та вищими навчальними закладами України.
Міжнародна кредитна мобільність	Здійснюється на підставі укладення угод між Університетом та групою вищих навчальних закладів різних країн за узгодженими та затвердженими у встановленому порядку індивідуальними навчальними планами студентів та програмами навчальних дисциплін, а також в рамках міжурядових угод про співробітництво в галузі освіти, міжнародних проектів, в яких Університет приймає участь, грантів тощо.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	За даною освітньою програмою не передбачено навчання іноземних здобувачів вищої освіти

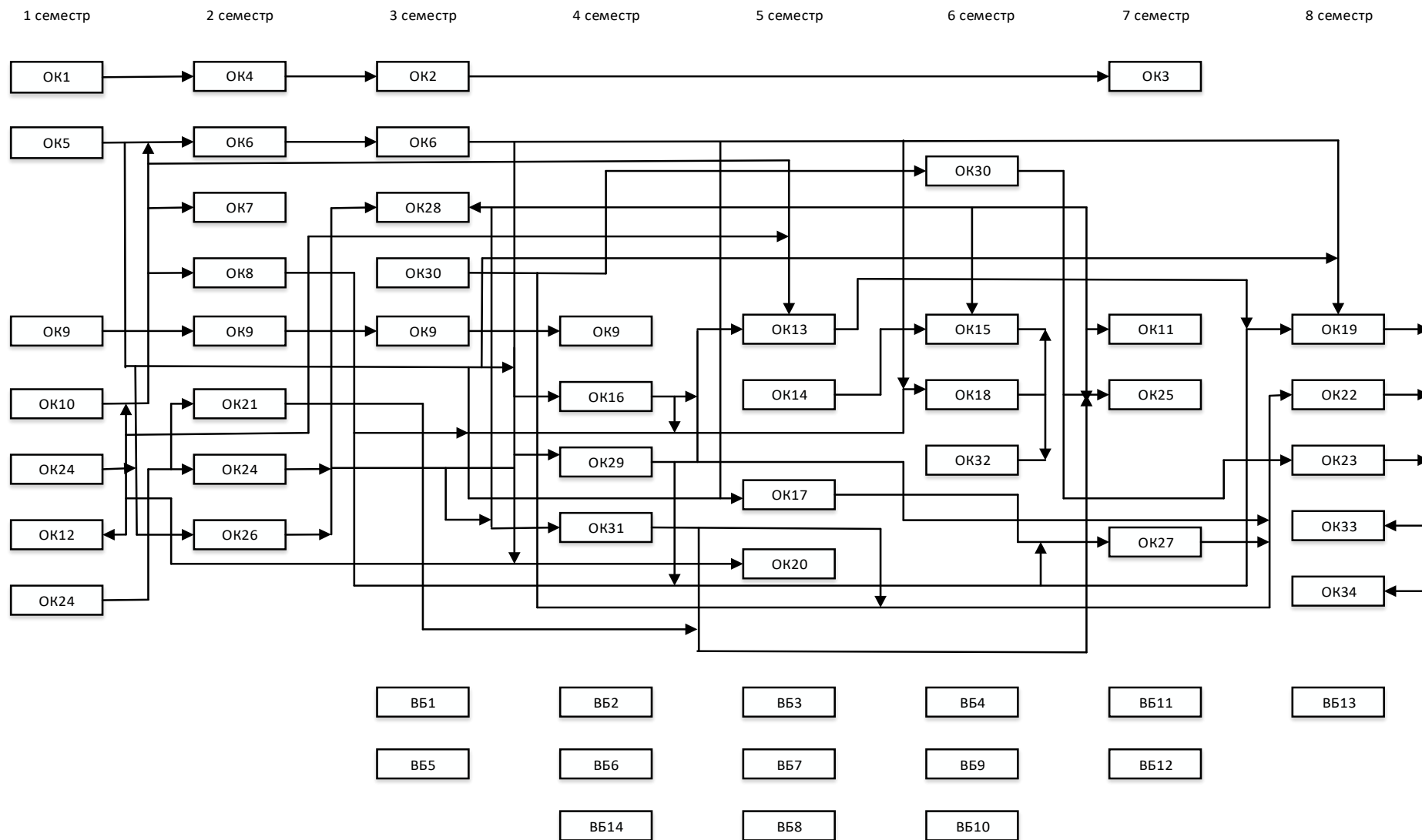
2 Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Номер	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ				
Загальні				
1.1	OK01.	Історія та культура України	3	Залік
1.2	OK02.	Філософія	3	Залік
1.3	OK03.	Політологія	3	Залік
1.4	OK04.	Українська мова за професійним спрямуванням	3	Залік
1.5	OK05.	Алгебра та геометрія	6	Іспит
1.6	OK06.	Математичний аналіз і диференціальні рівняння	12	Іспит
1.7	OK07.	Фізика	5	Іспит
Всього:			35	
Професійні				
1.8	OK08.	Дискретна математика	6	Іспит
1.9	OK09.	Іноземна мова за професійним спрямуванням	8	Залік
1.10	OK10.	Теорія ймовірностей та математична статистика	5	Іспит
1.11	OK11.	Економіка, організація та управління бізнес-процесами	3	Залік
1.12	OK12.	Вступ до фаху	3	Залік
1.13	OK13.	ОНДР	3	Залік
1.14	OK14.	Екологія та основи біобезпеки і біоетики	3	Залік
1.15	OK15.	БЖД та основи охорони праці	3	Залік
1.16	OK16.	Математична логіка та теорія алгоритмів	6,0	Іспит, Курсова робота
1.17	OK17.	Математичні методи дослідження операцій	4,5	Іспит
1.18	OK18.	Випадкові процеси	5	Іспит
1.19	OK19.	Функціональний аналіз	4	Іспит
1.20	OK20.	Технологія створення програмних продуктів	4,5	Іспит
1.21	OK21.	Тестування програмного забезпечення	4	Залік
1.22	OK22.	Аналіз даних та знань	3	Іспит
1.23	OK23.	Моделювання складних систем	4	Іспит

1.24	OK24.	Програмування та алгоритмічні мови	9	Іспит
1.25	OK25.	Організація та управління ІТ-проектами	5	Іспит, Курсова робота
1.26	OK26.	Методи та засоби комп'ютерних обчислень	6	Іспит
1.27	OK27.	Теорія прийняття рішень	7	Залік
1.28	OK28.	Бази даних та знань	6	Залік, Курсовий проект
1.29	OK29.	Основи системного аналізу	6	Іспит
1.30	OK30.	Автоматизація бізнес-процесів	5	Іспит
1.31	OK31.	Технології веб-розробки	6	Іспит, Курсовий проект
1.32	OK32.	Виробнича практика	9	Залік
1.33	OK33.	Переддипломна практика	4,5	Залік
1.34	OK34.	Бакалаврська дипломна робота	10,5	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:			180	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП ЗА ВІЛЬНИМ ВИБОРОМ СТУДЕНТА				
Загальні				
2.1	ВБ01.	Дисципліни гуманітарної та філософської підготовки (з переліку 3 кредити)	3	Залік
2.2	ВБ02.	Дисципліни суспільно-політичної підготовки (з переліку 3 кредити)	3	Залік
2.3	ВБ03.	Дисципліни економічної підготовки (з переліку 3 кредити)	3	Залік
2.4	ВБ04.	Дисципліни з менеджменту інноваційного підприємництва (з переліку 3 кредити)	3	Залік
Всього:			12	
Професійні				
2.5	ВБ05.	Дисципліна 1	5	Залік
2.6	ВБ06.	Дисципліна 2	5	Залік
2.7	ВБ07.	Дисципліна 3	5	Залік
2.8	ВБ08.	Дисципліна 4	5	Залік
2.9	ВБ09.	Дисципліна 5	5	Залік
2.10	ВБ10.	Дисципліна 6	5	Залік
2.11	ВБ11.	Дисципліна 7	5	Залік
2.12	ВБ12.	Дисципліна 8	5	Залік
2.13	ВБ13.	Дисципліна 9	4	Залік
2.14	ВБ14.	Дисципліна 10 (навчальна практика) (з переліку видів практик 4 кредити)	4	Залік
Всього за вільним вибором студента:			60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			240	

2.2. Структурно-логічна схема обов'язкових компонентів освітньо-професійної програми



3. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здійснюється у формі кваліфікаційного екзамену та публічного захисту кваліфікаційної роботи – бакалаврської дипломної роботи.

Вимоги до випускної кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичні проблеми системного аналізу із застосуванням теоретичних положень і методів системного аналізу та/або інформаційних технологій і характеризуватися комплексністю та невизначеністю умов.

У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування, тому вона має бути перевірена на плагіат.

Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті вищого навчального закладу, або його структурного підрозділу, або репозитарії закладу вищої освіти.

4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У ЗВО функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярно оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;
- 9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням закладу вищої освіти оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

5 Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

У цій ОПП є посилання на такі нормативні документи:

- Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];
- Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» – [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];
- Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>];
- Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>]
- Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>];
- Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010 [Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>];
- Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003: 2010ДК 003:2010 [Режим доступу: <http://www.dk003.com/>];

Інші рекомендовані джерела

- Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ESG_2015.pdf];
- International Standard Classification of Education (ISCED 2011): UNESCO Institute for Statistics [Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>];
- ISCED Fields of Education and Training 2013 (ISCED-F 2013): UNESCO Institute for Statistics [Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>].
- Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені Наказом Міністерства освіти і науки України від 01 червня 2016

- р. № 600 (зі змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/news/usi-novivni-povidomlennya-2016-06-01-metodichni-rekomendaciyi-shhodo-rozroblennya-stand>.
- Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf];
 - Національний освітній глосарій: вища освіта [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf];
 - Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf];
 - Європейська кредитна трансферна накопичувальна система: Довідник користувача [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ECTS_Users_Guide-2015_Ukrainian.pdf].
 - EQF-LLL – European Qualifications Framework for Lifelong Learning [Режим доступу: https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/brochexp_en.pdf];
 - QF-EHEA – Qualification Framework of the European Higher Education Area [Режим доступу: <http://www.ehea.info/article-details.aspx?ArticleId=67>];
 - Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти. - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014 - 168 с. URL: <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shhodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protseu.html?download=82:bolonskyi-protseu-nova-paradyhma-vyshchoi-osvity-yu-rashkevych&start=80>; TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів [Режим доступу: <http://www.unideusto.org/tuningeu/>].

Пояснювальна записка

Освітньо-професійна програма містить програмні компетентності, що визначають специфіку підготовки бакалаврів зі спеціальності 124 «Системний аналіз» та програмні результати навчання, які виражають те, що студент повинен знати, розуміти та бути здатним виконувати після успішного завершення освітньої програми. В таблицях 1, 2 наведені матриці відповідності визначених освітньою програмою результатів навчання і компетентностей та освітніх компонентів.

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	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	OK 28	OK 29	OK 30	OK 31	OK 32	OK 33	OK 34
CK01.								+		+		+		+		+		+											+	+				+
CK02.								+										+	+										+	+				+
CK03.					+	+	+	+		+						+		+	+										+					+
CK04.											+																							+
CK05.										+						+	+	+	+								+	+						+
CK06.								+		+							+							+		+	+							+
CK07.																	+		+					+					+					+
CK08.																					+													+
CK09.												+	+						+															+
CK10.										+		+	+				+																	+
CK11.												+		+																				+
CK12.													+						+															
CK13.																											+			+	+	+	+	+
CK14.																						+						+			+	+	+	+

ЛИСТОК РЕЄСТРАЦІЇ ЗМІН

Номер зміни	Введення в дію	Що змінилось	Коли вступають в дію
1	Рішення Вченої ради ВНТУ (протокол № 1 від 30.08.23) Наказ №221 від 30.08.23	Зміна мети ОП у відповідності до нової стратегії розвитку ВНТУ на 2023-2027 рр. (Протокол Вченої ради ВНТУ № 15 від 29 червня 2023 р.)	з 2023/2024 н. р.
2	Рішення Вченої ради ВНТУ (протокол № 4 від 26.09.24) Наказ ВНТУ №327 від 26.09.24	Перелік загальних компетентностей та результатів навчання, зміна матриць відповідностей (відповідно до Наказу МОН України №842 від 13.06.2024)	з 31.10.2024