

**ОМІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ»**

**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології  
галузі знань 12 Інформаційні технології  
Кваліфікація: бакалавр з інформаційних систем та технологій  
(2024 рік набору)**

**ЗАТВЕРДЖЕНО  
ВЧЕНОЮ РАДОЮ СУМСЬКОГО НАУ  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024р., протокол №\_\_  
Голова вченої ради \_\_\_\_\_ /Володимир ЛАДИКА/**

**Освітня програма вводиться в дію з 1.09.2024р.  
(наказ №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024р.)  
Ректор \_\_\_\_\_ /Володимир ЛАДИКА/**

Суми – 2024 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**  
**126 «Інформаційні системи та технології» ОС «Бакалавр»**

**Проектна група у складі:**

**Голова проектної групи, гарант ОП:**

к.т.н., доцент, завідувач кафедри  
кібернетики та інформатики

Світлана АГАДЖАНОВА

**Члени проектної групи:**

к.т.н., доцент кафедри  
кібернетики та інформатики

Андрій ТОЛБАТОВ

к.т.н., доцент кафедри  
кібернетики та інформатики

Сергій ШЕНДРИК

Розглянуто та схвалено на розширеному засіданні кафедри кібернетики та інформатики за участі студентського активу та стейкхолдерів протокол № 12 від 08.03\_\_ 2024 р.

Начальник навчального відділу

Наталія КОЛОДНЕНКО

Т.в.п. завідувача відділу якості  
Освіти, ліцензування та акредитації

Олена РИБІНА

Проректор з науково-педагогічної  
та навчальної роботи, д.б.н., професор

Ігор КОВАЛЕНКО

Схвалено на засіданні вченої ради факультету економіки та менеджменту  
від \_\_\_\_\_ 2024 р. протокол № \_\_\_\_

Голова вченої ради факультету  
економіки і менеджменту,  
д.е.н., професор

Маргарита ЛИШЕНКО

## ПЕРЕДМОВА

Відповідає стандарту вищої освіти за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України 12.12.2018 р. № 1380.

Розроблено робочою проектною групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові		Науковий ступінь, шифр та назва наукової спеціальності	Вчене звання (за кафедрою)	Посада та назва підрозділу (за основним місцем роботи)
<b>Керівник робочої проектної групи (гарант освітньої програми):</b>	1. Агаджанова Світлана Володимирівна	Кандидат технічних наук, 05.05.17 – Гідравлічні машини і гідропнево-агрегати	Доцент кафедри кібернетики та інформатики	Завідувач кафедри кібернетики та інформатики
	2. Толбатов Андрій Володимирович	Кандидат технічних наук, 05.13.06 Інформаційні технології	Доцент кафедри кібернетики та інформатики	Доцент кафедри кібернетики та інформатики
<b>Члени робочої проектної групи:</b>	3. Шендрик Сергій Олексійович	Доктор філософії з комп'ютерних наук Спеціальність: 122 – Комп'ютерні науки	Доцент кафедри кібернетики та інформатики	Доцент кафедри кібернетики та інформатики

Зовнішні рецензенти:

1. Іщенко Олексій Григорович – директор з інформаційних технологій Акціонерного товариства «Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання – Інжиніринг».
2. Дегтярьова Неля Валентинівна – к.п.н., доцент, завідувачка кафедри інформатики Сумського державного педагогічного університету.
3. Харченко В'ячеслав Вікторович – директор ТОВ Інженерно-технічний центр Ісланд – Україна.

**Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності  
126 «Інформаційні системи та технології»**

<b>1. Загальні інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Сумський національний аграрний університет, факультет економіки і менеджменту, кафедра кібернетики та інформатики
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Бакалавр з інформаційних систем та технологій
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Інформаційні системи та технології
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців на основі повної загальної середньої освіти; 120 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців на основі ступеня «молодший бакалавр» (ОКР «молодший спеціаліст») із визнанням та перезарахуванням кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста); 180 кредитів ЄКТС термін навчання 3 роки 10 місяців на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» із визнанням та перезарахуванням кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми
<b>Наявність акредитації</b>	-
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність повної загальної середньої освіти, ОС «Молодший бакалавр», ОС «Молодший спеціаліст», ОС «Фаховий молодший бакалавр», без обмеження віку.
<b>Мова викладання</b>	Державна (українська)
<b>Термін дії освітньої програми</b>	
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://snau.edu.ua">http://snau.edu.ua</a> <a href="https://snau.edu.ua/zabezpechennya-yakosti-osviti/osvitni-programi/">https://snau.edu.ua/zabezpechennya-yakosti-osviti/osvitni-programi/</a>
<b>2. Мета освітньої програми</b>	
Програма розроблена відповідно до місії та стратегії університету, спрямована на здобуття студентами загальних та професійних компетентностей, необхідних для вирішення актуальних інженерних завдань та практичної реалізації отриманих знань в галузі інформаційних систем та технологій, передбачає здобуття спеціальних професійних знань, оволодіння методологією розробки, впровадження й дослідження прикладних інформаційних систем та технологій в економіці, зокрема в аграрному секторі.	
<b>3. Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань)</b>	Інформаційні системи та технології (12 Інформаційні технології; 126 Інформаційні системи та технології)
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма, орієнтована на: формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з інформаційних систем та технологій, що сприяють соціальній стійкості, конкурентоздатності й мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої освіти (з врахуванням міжнародних стандартів якості вищої освіти) для розробки, впровадження й дослідження інформаційних систем та технологій; задоволення потреб роботодавців та суспільства в кваліфікованих бакалаврах з інформаційних систем та технологій.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Загальна вища освіта першого (бакалаврського рівня) в галузі 12 Інформаційні технології за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології. Ключові слова: інформаційні системи та технології, управління IT-проектами, системи прийняття рішень, програмне забезпечення, мови програмування, хмарні технології, інтелектуальні технології обробки даних.

<b>Особливості програми</b>	Підготовка фахівців до створення, впровадження і використання програмного забезпечення, інформаційних систем та технологій. Інтеграція знань з апаратного та програмного забезпечення інформаційних систем, інформаційно-комунікаційних мереж, технологій обміну, обробки та захисту інформації, методів аналізу даних, хмарних середовищ та сховищ інформації.
<b>4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Назви професій згідно Національного класифікатора України: Класифікатор (ДК 003:2010)</p> <p>Професіонали</p> <p><b>21</b> Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук</p> <p><b>213</b> Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації)</p> <p><b>2131</b> Професіонали в галузі обчислювальних систем</p> <p><b>2131.2</b> Розробники обчислювальних систем <a href="http://www.dk003.com/?code=2131.2&amp;list=2131.2">http://www.dk003.com/?code=2131.2&amp;list=2131.2</a> -2131.2</p> <p><b>2132</b> Професіонали в галузі програмування</p> <p><b>2132.2</b> Розробники комп'ютерних програм <a href="http://www.dk003.com/?code=2132.2&amp;list=2132.2">http://www.dk003.com/?code=2132.2&amp;list=2132.2</a> - 2132.2</p> <p><b>2139</b> Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації)</p> <p><b>2139.2</b> Професіонали в інших галузях обчислень <a href="http://www.dk003.com/?code=2139.2&amp;list=2139.2">http://www.dk003.com/?code=2139.2&amp;list=2139.2</a> - 2139.2</p> <p><b>312</b> Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки</p> <p><b>3121</b> Техніки-програмісти <a href="http://www.dk003.com/?code=3121&amp;list=3121">http://www.dk003.com/?code=3121&amp;list=3121</a> - 3121</p>
<b>Академічні права випускників</b>	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
<b>5. Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Студенто-центроване та проблемно-орієнтоване навчання, яке проводиться у формі лекцій, семінарів, практичних занять, консультацій, виконання курсових робіт. Групова робота. Дослідження. Стажування/практика. Онлайн/електронне навчання. Самостійна робота.</p> <p>Класичні (пояснювально-ілюстративні) та активні (проблемні, інтерактивні, проєктні, саморозвиваючі, ігрові, ситуативні, позиційне та контекстне навчання, технологія співпраці) технології навчання.</p>
<b>Оцінювання</b>	За освітньою програмою передбачено формативне (письмові та усні коментарі та настанови викладачів в процесі навчання, формування навичок самооцінювання, залучення студентів до оцінювання роботи один одного) та сумативне (письмові іспити з навчальних дисциплін, оцінювання поточної роботи протягом вивчення окремих освітніх компонентів (захист лабораторних робіт, презентації, тестування тощо), захист звітів з практики, захист курсових робіт (проєктів), захист кваліфікаційної роботи бакалавра) оцінювання, що визначає рівень досягнення очікуваних програмних результатів навчання.
<b>6. Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Бакалавр (FQ-ЕНЕА – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень, НРК – 6 рівень): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області інформаційних систем та технологій, або в процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, які потребують застосування теорій та методів інформаційних технологій.
<b>Загальні компетентності (КЗ)</b>	<p><i>Загальні компетентності, визначені стандартом вищої освіти спеціальності:</i></p> <p>КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>КЗ 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>КЗ 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p>

	<p>КЗ 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>КЗ 6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.</p> <p>КЗ 7. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>КЗ 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>КЗ 9. 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 свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>КЗ 10. 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><i>Додаткові загальні компетентності, визначені за освітньою програмою:</i></p> <p>КЗ 11. Здатність проявляти лідерські навички, мотивувати людей.</p> <p>КЗ 12. Здатність проводити дослідження та презентувати результати.</p>
<p><b>Фахові компетентності спеціальності (КС)</b></p>	<p><i>Фахові компетентності, визначені стандартом вищої освіти спеціальності:</i></p> <p>КС 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.</p> <p>КС 2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації.</p> <p>КС 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.</p> <p>КС 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).</p> <p>КС 5. Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем.</p> <p>КС 6. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.</p> <p>КС 7. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.</p> <p>КС 8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу.</p> <p>КС 9. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.</p> <p>КС 10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p> <p>КС 11. Здатність здійснювати організацію робочих місць, їх технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів організаційно-управлінської діяльності.</p> <p>КС 12. Здатність формулювати і коректно ставити завдання та керувати</p>

молодшим технічним персоналом; пов'язувати технічні та управлінські підрозділи організації, а також брати активну участь у навчанні користувачів.

КС 13. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів.

КС14. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень.

КС 15. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).

КС 16. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).

*Додаткові фахові компетентності, визначені за освітньою програмою:*

КС 17. Здатність розв'язувати типові задачі проектування та використання програмних та технічних засобів інформаційних систем та технологій, комп'ютерних систем та мереж, застосовуючи знання з основних природничих та загально-інженерних (фундаментальних) дисциплін.

КС 18. Здатність розробляти, налагоджувати та вдосконалювати програмне забезпечення інформаційних систем та технологій, в тому числі смарт-технологій.

КС 19. Здатність використовувати сучасні технології проектування в розробці алгоритмічного та програмного забезпечення ІСТ.

КС 20. Здатність організовувати збір та зберігання даних у базах та сховищах даних, захист інформації в інформаційних системах та технологіях.

## 7. Програмні результати навчання (ПРН)

*Програмні результати навчання, визначені стандартом вищої освіти спеціальності:*

- ПР 1. **Знати** лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.
- ПР 2. **Застосовувати** знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.
- ПР 3. **Використовувати** базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.
- ПР 4. **Проводити** системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.
- ПР 5. **Аргументувати** вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.
- ПР 6. **Демонструвати** знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.
- ПР 7. **Обґрунтовувати** вибір технічної структури та **розробляти** відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.
- ПР8. **Застосовувати** правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.
- ПР 9. **Здійснювати** системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури,

<p>проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.</p> <p>ПР10. <b>Розуміти і враховувати</b> соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.</p> <p>ПР11. <b>Демонструвати</b> вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміння оцінювати економічну ефективність їх впровадження.</p> <p><i>Додаткові програмні результати навчання, визначені за освітньою програмою:</i></p> <p>ПРН12. Приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів; ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.</p> <p>ПРН13. Здійснювати україномовну та англomовну комунікацію з професійних питань, опрацьовувати україномовні та англomовні джерела предметної області</p> <p>ПРН14. Адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні і новітні інформаційні системи та технології, а також комп'ютерні системи та мережі із забезпеченням захисту інформації з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки</p> <p>ПРН15. Оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення; усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення; якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.</p>	
<b>8. Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують викладання на освітньо-професійній програмі, за кваліфікацією відповідають профілю і напряму дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи. Всі викладачі мають рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів ліцензійних вимог. До організації навчального процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної, творчої роботи та роботи за фахом.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Для забезпечення навчального процесу використовуються навчальні комп'ютерні аудиторії, оснащені сучасною комп'ютерною та спеціалізованою технікою, три лабораторії ІТ-технологій для проведення практичних і лекційних занять з використанням мультимедійних засобів, кабінети іноземної мови, читальні зали наукової бібліотеки.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Навчальний процес підготовки здобувачів вищої освіти забезпечений методичними та інформаційними матеріалами в достатньому обсязі відносно нормативних потреб, а саме: українськими та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного спеціальності профілю у бібліотеці (у тому числі в електронному вигляді); доступом до публікацій наукометричних баз Scopus, Web of Science; інформаційними ресурсами офіційного веб-сайту СНАУ, на якому розміщена основна інформація про організацію навчального процесу; електронними курсами дисциплін, розміщеними в середовищі LMS MOODLE; електронної бібліотеки університету; освітньої програми, навчального плану, робочих програм, силабусів з усіх навчальних дисциплін навчального плану; програмами практичної підготовки; методичними вказівками щодо виконання лабораторних та практичних робіт. Через сайт бібліотеки СНАУ студенти мають можливість доступу до відкритих освітніх ресурсів кращих університетів світу та кращих відкритих освітніх ресурсів (Coursera, OpenYale Courses та інші).
<b>9. Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Детальна інформація на сайті Сумського національного аграрного університету: <a href="http://snau.edu.ua/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=67&amp;Itemid=37&amp;lang=uk">http://snau.edu.ua/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=67&amp;Itemid=37&amp;lang=uk</a>



<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Детальна інформація на сайті Сумського національного аграрного університету: <a href="http://snau.edu.ua/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=67&amp;Itemid=37&amp;lang=uk">http://snau.edu.ua/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=67&amp;Itemid=37&amp;lang=uk</a>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Прийом на навчання здійснюється відповідно до «Правил прийому до Сумського національного аграрного університету».

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

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>1. Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК 1	Історично-філософські студії	5	Залік, Іспит
ОК 2	Іноземна мова(за професійним спрямуванням)	5	Залік, Іспит
ОК 3	Українська мова та академічне письмо	5	Іспит
ОК 4	Громадянська освіта	5	Іспит
ОК 5	Основи економіки і бізнесу	5	Іспит
ОК 6	Основи наукових досліджень і академічного письма	5	Іспит
ОК 7	Лінійна алгебра	5	Іспит
ОК 8	Математичний аналіз	5	Залік, Іспит
ОК 9	Інформатика та комп'ютерна техніка	5	Залік, Іспит
ОК 10	Математичне програмування	5	Іспит
ОК 11	Інформаційні системи та технології	5	Іспит
ОК 12	Архітектура комп'ютерів	5	Іспит
ОК 13	Комп'ютерні мережі	5	Іспит
ОК 14	Прикладні інформаційні технології	5	Іспит
ОК 15	Бази даних та СУБД	5	Іспит
ОК 16	Алгоритмізація та програмування	5	Іспит
ОК 17	Системний аналіз	5	Іспит
ОК 18	Технологія створення програмних продуктів	5	Іспит
ОК 19	Проектування інформаційних систем	5	Іспит
ОК 20	Дослідження операцій	5	Іспит
ОК 21	Об'єктно-орієнтоване програмування	5	Іспит
ОК 22	Тестування та забезпечення якості ПЗ (QA)	5	Іспит
ОК 23	Технологія Веб-розробки (Front-End)	5	Іспит
ОК 24	Технології бізнес-аналітики	5	Іспит
ОК 25	Глибинний аналіз даних (Data mining)	5	Іспит
ОК 26	Смарт-технології та Інтернет речей (IoT)	5	Іспит
ОК 27	Технічна підтримка програмного забезпечення	5	Іспит
ОК 28	Управління IT-проектами	5	Іспит
ОК 29	Геоінформаційні системи та технології	5	Іспит
<b>Практична підготовка</b>			
ОК 30	Навчальна практика	5	
ОК 31	Виробнича практика	10	
ОК 32	Фахове стажування і переддипломна практика	10	
<b>Атестація</b>			
ОК 33	Кваліфікаційна робота	10	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>180</b>	

<b>2.Вибіркові компоненти</b>			
<b>2.1 Цикл загальноуніверситетських вибіркових дисциплін загальної підготовки</b>			
<b>ВК 1</b>	Вибір рухової активності	5	Залік
<b>ВК 2</b>	Гуманітарна вибіркова дисципліна	5	Залік
<b>ВК 3</b>	Вибіркова дисципліна (4 сем)	5	Залік
<b>ВК 4</b>	Вибіркова дисципліна (6 сем)	5	Залік
<b>2.2 Цикл дисциплін загальної підготовки для спеціальностей факультету</b>			
<b>ВК 5</b>	Вибіркова дисципліна (3 сем)	5	Залік
<b>ВК 6</b>	Вибіркова дисципліна (4 сем)	5	Залік
<b>ВК 7</b>	Вибіркова дисципліна (5 сем)	5	Залік
<b>ВК 8</b>	Вибіркова дисципліна (6 сем)	5	Залік
<b>2.3 Цикл вибіркових дисциплін фахової підготовки</b>			
<b>ВК 9</b>	Вибіркова дисципліна (7 сем)	5	Залік
<b>ВК 10</b>	Вибіркова дисципліна (7 сем)	5	Залік
<b>ВК 11</b>	Вибіркова дисципліна (8 сем)	5	Залік
<b>ВК 12</b>	Вибіркова дисципліна (8 сем)	5	Залік
<b>Загальний обсяг вибіркових компонент:</b>		<b>60</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

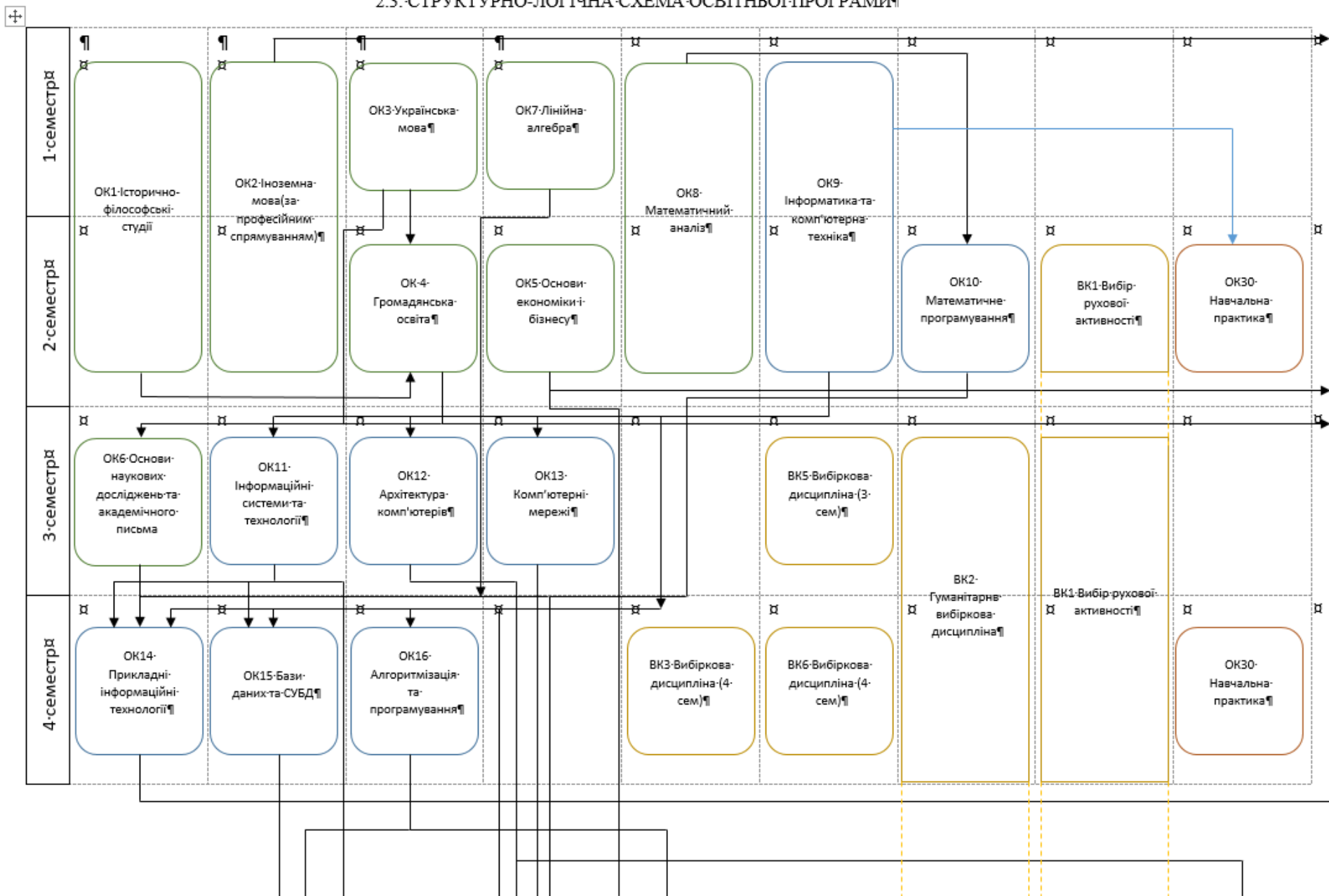
Курс навчання	Послідовність вивчення компонентів освітньої програми *
Семестр I	ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК8, ОК9
Семестр II	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК8, ОК9, ОК10, ОК30, ВК1
Семестр III	ОК6, ОК11, ОК12, ОК13, ВК1, ВК2, ВК5
Семестр IV	ОК14, ОК15, ОК16, ОК30, ВК1, ВК2, ВК3, ВК6
Семестр V	ОК17, ОК18, ОК19, ОК20, ВК1, ВК2, ВК7
Семестр VI	ОК21, ОК22, ОК23, ОК31, ВК2, ВК4, ВК8
Семестр VII	ОК24, ОК25, ОК26, ВК9, ВК10
Семестр VIII	ОК27, ОК28, ОК29, ОК32, ОК33, ВК11, ВК12

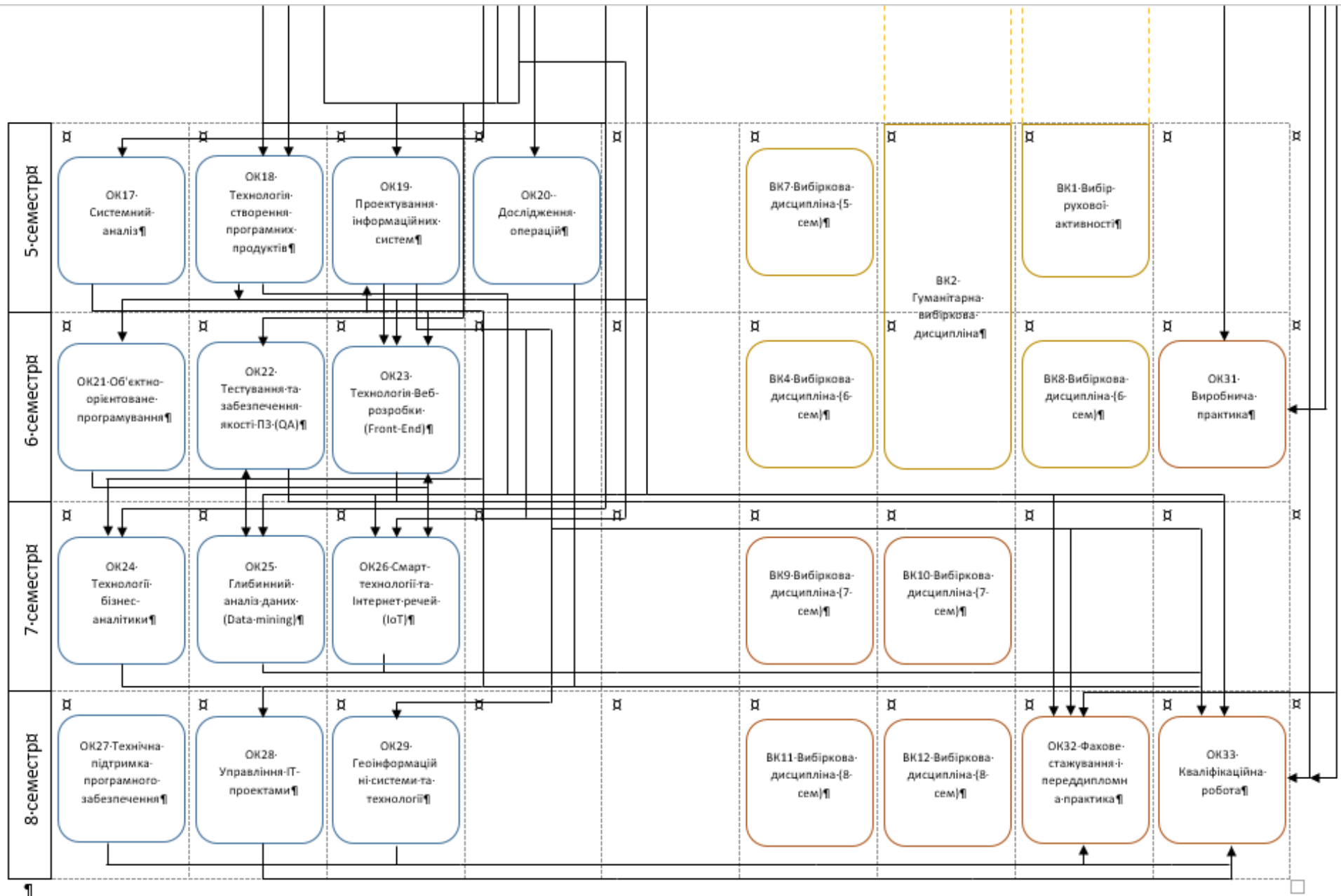
**Примітка.** \* – послідовність зазначається позначками освітніх компонентів відповідно до розділу 2.1 освітньої програми.

## Перелік дисциплін за вибором студента

<b>2.1 Цикл загальноуніверситетських вибіркових дисциплін загальної підготовки</b>		
ВК 1 Вибір рухової активності	5	Залік
ВК 2 Гуманітарна вибіркова дисципліна	5	Залік
ВК 3 Вибіркова дисципліна (4 сем)	5	Залік
ВК 4 Вибіркова дисципліна (6 сем)	5	Залік
<b>2.2 Цикл дисциплін загальної підготовки до всіх спеціальностей факультету</b>		
<b>ВК 5</b>	5	Залік
Сучасні економічні концепції	5	Залік
Теорія організацій	5	Залік
Регіональна економіка	5	Залік
Економетрика	5	Залік
Загальні основи організації господарського обліку	5	Залік
Фінанси природокористування	5	Залік
Ораторське мистецтво та комунікації	5	Залік
<b>ВК 6</b>		Залік
Платіжні системи і кріптовалюти	5	Залік
Економіка праці та соціально-трудові відносини	5	Залік
Податкова система	5	Залік
Основи бізнес-аналітики	5	Залік
Ціни та ціноутворення	5	Залік
Міжнародний аграрний бізнес		
<b>ВК 7</b>		
Організація роботи публічної служби	5	Залік
Міжнародні фінанси	5	Залік
Оподаткування підприємств АПК	5	Залік
Планування і контроль на підприємстві	5	Залік
Фінансовий аналіз	5	Залік
Міжнародна торгівля	5	Залік
Брендінг	5	Залік
<b>ВК 8</b>		
Електронна комерція	5	Залік
Маркетинг територій	5	Залік
Інформаційні технології в формуванні управлінської звітності	5	Залік
Управління якістю	5	Залік
Організація публічних закупівель	5	Залік
Біоекономіка та сталий розвиток	5	Залік
<b>2.3 Цикл вибіркових дисциплін фахової підготовки</b>		
<b>ВК 9</b>		
Технології захисту інформації	5	Залік
Сучасні мультимедійні технології	5	Залік
Комп'ютерна графіка	5	Залік
<b>ВК 10</b>		
Інформаційні системи в менеджменті	5	Залік
Інформаційні технології моніторингу та аналізу даних	5	Залік
Крос-платформне програмування	5	Залік
<b>ВК 11</b>		
Системи підтримки прийняття рішень	5	Залік
Обслуговування комп'ютерної техніки	5	Залік
Хмарні технології	5	Залік
<b>ВК 12</b>		
Програмування мобільних пристроїв	5	Залік
Інтелектуальні інформаційні системи	5	Залік
Прикладні інформаційні системи в територіальних громадах	5	Залік

### 2.3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ





#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Позначки програмних компетентностей та освітніх компонентів	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	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33			
K31					+	+		+		+	+				+		+		+	+	+		+	+								+				
K32		+	+		+				+		+	+	+	+	+				+	+		+	+		+	+					+	+				
K33		+									+				+			+	+		+		+									+	+			
K34		+																																+		
K35	+						+	+		+							+										+			+	+					
K36									+																	+										
K37																													+					+		
K38																							+											+		
K39				+																																
K310	+			+																																
K311				+																														+		
K312						+												+															+	+		
KC1											+									+				+				+					+	+		
KC2											+									+												+	+	+		
KC3											+	+	+									+					+	+					+	+		
KC4											+				+	+																+	+	+		
KC5																									+				+					+	+	
KC6											+		+							+														+	+	
KC7																							+							+					+	
KC8																							+						+						+	
KC9																								+											+	
KC10											+									+									+					+	+	
KC11											+	+	+							+									+				+	+		
KC12																														+						
KC13								+										+				+														
KC14										+												+										+	+	+	+	
KC15													+							+							+								+	+
KC16																													+						+	+
KC17							+	+				+	+							+										+					+	+
KC18																+			+																+	+
KC19														+					+	+					+										+	+
KC20											+					+													+						+	+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання(ПРН) відповідними компонентами

Позначки програмних компетентностей та освітніх компонентів	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	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33		
	<b>Програмні результати навчання</b>																																		
ПРН1							+	+																											
ПРН2							+	+		+								+			+	+		+											
ПРН3									+				+		+	+		+				+	+								+	+	+	+	
ПРН4											+					+	+	+	+							+			+						
ПРН5											+	+	+				+		+		+						+	+		+	+				+
ПРН6														+	+																				
ПРН7								+		+	+	+			+			+				+	+				+	+					+	+	
ПРН8																		+						+									+		
ПРН9																	+						+										+		
ПРН10				+																					+								+		
ПРН11			+	+							+	+	+						+					+				+	+	+					
<b>Додаткові програмні результати навчання</b>																																			
ПРН12	+		+	+																						+						+	+		
ПРН13		+				+																													
ПРН14				+							+												+	+						+			+	+	
ПРН15										+						+			+	+									+						+

### **3.Форма атестації здобувачів вищої освіти.**

Атестація випускників освітньої програми «Інформаційні системи та технології» зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи бакалавра, завершується видачою документу державного зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації «Бакалавр з інформаційних систем та технологій».

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в області сучасних інформаційних систем та технологій, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій та методів інформаційних технологій.

У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозитарії СНАУ.



## **6. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти**

У Сумському національному аграрному університеті функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

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

**Гарант освітньої програми**

**к.т.н., доцент**

**С.В.Агаджанова**

## 7. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня діяльність

1. Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII «Про вищу освіту» URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/sow/2145-19>; (дата звернення – 17.03.23р.)
  2. Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» – URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>; (дата звернення – 17.03.23р.)
  3. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>; (дата звернення – 17.03.23р.)
  4. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій» URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>; (дата звернення – 17.03.23р.)
  5. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності»: ДК 009:2010. – Чинний від 2012-01-01. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10>. (дата звернення – 17.03.23р.)
- Інші рекомендовані джерела**
6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандарту вищої освіти, затверджені Наказом Міністерства освіти і науки України № 1648 від 21.12.2017 р. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf>; (дата звернення – 17.03.23р.)
  7. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації URL: [http://ihed.org.ua/images/doc/04\\_2016\\_rozroblennya\\_osv\\_program\\_2014\\_tempus-office.pdf](http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf); (дата звернення – 17.03.23р.)
  8. Національний освітній глосарій: вища освіта URL: [https://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy\\_Visha\\_osvita\\_2014\\_tempus-office.pdf](https://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf); (дата звернення – 17.03.23р.)
  9. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд URL: <https://erasmusplus.org.ua/.../informatsiia/.../3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv>; (дата звернення – 17.03.23р.)
  10. Європейська кредитна трансферна накопичувальна система: Довідник користувача URL: [http://www.kname.edu.ua/images/Files/ECTS/2016\\_ECTS\\_Users\\_Guide-2015\\_Ukrainian\\_translation.pdf](http://www.kname.edu.ua/images/Files/ECTS/2016_ECTS_Users_Guide-2015_Ukrainian_translation.pdf); (дата звернення – 17.03.23р.)
  11. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. – К. : Ленвіт, 2006. – 35 с.;
  12. MSIS 2006. Model Curriculum and Guidelines for Graduate Degree Programs in Information Systems / John T. Gorgone, Paul Gray, Edward A. Stohr, Joseph S. Valacich, Rolf T. Wigand // Communications of AIS, Volume 17, Article 1. URL: [http://www.acm.org/education/curric\\_vols/MSIS%202006.pdf](http://www.acm.org/education/curric_vols/MSIS%202006.pdf); (дата звернення – 17.03.23р.)
  13. CWA 14925:2004 Generic ICT Skills Profiles for the ICT supply industry – a review by CEN/ISSS ICT-Skills Workshop of the Career Space work;
  14. CWA 15005:2004 ICT Curriculum Development Guidelines for the ICT supply industry – a review by CEN/ISSS ICT skills Workshop of the Career Space work;
  15. CWA 15893-1:2008 European e-Competence Framework – Part 1: The Framework (replaced by CWA 16234:2010 Part 1); Part 2: User Guidelines (replaced by CWA 16234:2010 Part 2);
  16. CWA 16234-1:2010 European e-Competence Framework 2.0- Part 1: A Common European Framework for ICT Professionals in All Industry Sectors; Part 2: User guidelines for the application of the European e-Competence Framework 2.0;
  17. CWA 16213 :2010 End User e-Skills Framework Requirements;
  18. CWA 16458:2012 European ICT Professional Profiles;
  19. CWA 16624-1:2013 e-Competence Framework for ICT Users- Part 1: Framework Content; Part 2: User Guidelines; Part 3: Development Guidelines;
  20. CWA 16052-2:2013 ICT Certification in Action (revised CWA 16052 :2009);

21. The UK Quality Code for Higher Education, Subject Benchmark Statements URL: <http://dera.ioe.ac.uk/23774/>; (дата звернення – 17.03.23р.)
22. Information Technology Curricula 2017. Curriculum Guidelines for Baccalaureate Degree Programs in Information Technology URL: <https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/curricula-recommendations/it2017.pdf>; (дата звернення – 17.03.23р.)
23. Information Systems 2010. Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Information Systems URL: <https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/curricula-recommendations/is-2010-acm-final.pdf>; (дата звернення – 17.03.23р.)
24. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів. URL: <http://www.unideusto.org/tuningeu>. (дата звернення – 17.03.23р.)