

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ»

другого (магістерського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології»  
галузі знань 12 Інформаційні технології  
кваліфікація: магістр з інформаційних систем та технологій  
(2024 рік набору)

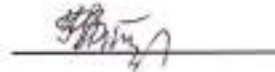
ЗАТВЕРДЖЕНО  
ВЧЕНОЮ РАДОЮ СУМСЬКОГО НАУ  
«27» 05 2024р., протокол № 16  
Голова вченої ради [підпис] /Володимир ЛАДИКА/  
Освітня програма вводиться в дію з 1.09.2024р.  
(наказ № 2024 від «28» 05 2024р.)  
В.о. ректора [підпис] /Володимир ЛАДИКА/

СУМИ – 2024 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**  
**«Інформаційні системи та технології»**  
**за другим (магістерським) рівнем вищої освіти**

**Проектна група:**

керівник проектної групи,  
гарант освітньо-професійної  
програми, к.т.н., доцент  
кафедри кібернетики та  
інформатики



Надія ПАСЬКО

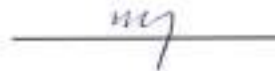
**Члени проектної групи:**

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



Юлія РУДЕНКО

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



Андрій ТОЛБАТОВ

к.ф.-м.н., доцент кафедри  
кібернетики та інформатики



Сергій БРАТУШКА

Освітньо-професійна програма «Інформаційні системи та технології» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти розглянута та схвалена на розширеному засіданні кафедри кібернетики та інформатики за участі стейкхолдерів (протокол № \_\_\_ від «\_\_\_» лютого 2024 р.).

Начальник навчального  
відділу, к.е.н., доцент



Наталія КОЛОДНЕНКО

Т.в.п. завідувача відділу  
якості освіти, ліцензування  
та акредитації, к.е.н., доцент



Олена РИБИНА

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



Ігор КОВАЛЕНКО

Освітньо-професійна програма «Інформаційні системи та технології» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти розглянута та схвалена на засідання Вченої ради факультету економіки і менеджменту (протокол 2 від 26 березня 2024 р.).

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



Маргарита ЛИШЕНКО

## ПЕРЕДМОВА

Сумський національний аграрний університет розробив освітньо-професійну програму «Інформаційні системи та технології» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти галузі знань 12 «Інформаційні системи та технології» відповідно до Стандарту вищої освіти України за другим (магістерським) рівнем галузі знань 12 «Інформаційні технології» спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології», затвердженим і введеним в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 30.12.2021 р. № 1497. Освітньо-професійна програма враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту», Національної рамки кваліфікацій (в редакції постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 25.06.2020 р. № 519), Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (від 7 липня 2021 р. № 762), Національного класифікатора професій ДК 003:2010.

### РЕЦЕНЗІЇ СТЕЙКХОЛДЕРІВ:

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.

**1. Профіль освітньо-професійної програми  
зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології»  
за другим (магістерським) рівнем вищої освіти**

<b>1 – Загальна 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>Офіційна назва освітньої програми</b>	Інформаційні системи та технології
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий (магістерський) рівень вищої освіти
<b>Назва галузі знань</b>	12 – Інформаційні технології
<b>Назва спеціальності</b>	126 – Інформаційні системи та технології
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр з інформаційних систем та технологій Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – 126 Інформаційні системи та технології
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
<b>Наявність акредитації</b>	
<b>Цикл / рівень</b>	QF for ENEA – другий цикл; EQF for LLL – 7 рівень; НРК України – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність диплому бакалавра або магістра, спеціаліста (за іншою спеціальністю - Програма фахових вступних випробувань для осіб, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями, повинна передбачати перевірку набуття особою компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти), без обмеження віку
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	
<b>Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/osvitni-programi/8268-2/">https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/osvitni-programi/8268-2/</a>
<b>2 - Мета освітньої-професійної програми</b>	
Підготовка здобувачів вищої освіти за другим рівнем вищої освіти, які	



володітимуть теоретичними знаннями, уміннями, навичками у сфері інформаційних систем та технологій(ІСТ), та здатні у професійній, науково-дослідній діяльності якісно виконувати завдання за фахом, удосконалювати наявні практики та проводити наукові дослідження, які орієнтовані на дослідження й розв'язання складних задач проектування, розгортання, інтегрування та тестування, впровадження і експлуатацію ІСТ у різних галузях людської діяльності, національної економіки та агропромислового виробництва.

### 3 - Характеристика освітньої-професійної програми

<p><b>Опис предметної області</b></p>	<p>Галузь знань – 12 «Інформаційні технології»          Спеціальність – 126 «Інформаційні системи та технології»  <u>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності (феномени, явища або проблеми, які вивчаються):</u> інформаційні технології; принципи, методи та засоби створення і супроводу інформаційних систем.  <u>Цілі навчання:</u> формування та розвиток комплексу знань, умінь та навичок, необхідних для розв'язання задач дослідницького та інноваційного характеру у сфері інформаційних систем та технологій (ІСТ).  <u>Теоретичний зміст предметної області:</u> поняття, принципи та концепції створення і функціонування організаційно-технічних систем і технологій обробки інформації за допомогою технічних і програмних засобів.  <u>Методи, методики та технології:</u> методи, методики, технології інформаційного, математичного та комп'ютерного моделювання, системного аналізу, інформаційної безпеки, проектної, організаційної та управлінської діяльності. <u>Інструменти та обладнання:</u> комп'ютерна техніка, технічні засоби, програмно-технічні комплекси, мережне обладнання.</p>
<p><b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b></p>	<p>Формування у здобувачів вищої освіти фахових компетентностей щодо вміння вирішувати комплекс практичних питань в галузі професійної та наукової діяльності.          Посилений фокус спеціалізації даної освітньо-професійної програми полягає у професійній підготовці фахівців в області проектування інформаційних систем та технологій із врахуванням особливостей агропромислового виробництва, формування у випускників соціальних навичок, що забезпечить якісне вирішення майбутніми фахівцями практичних задач із врахуванням особливостей предметної області.</p>

	<b>Ключові слова:</b> інформаційні системи, інформаційні технології, агропромислове виробництво, управління IT-проектами, бізнес-аналітика.
<b>Особливості програми</b>	<p>Освітньо-професійна програма є унікальною, спрямованою на фундаментальну та спеціальну підготовку фахівців зі спеціальності «Інформаційні системи та технології».</p> <p>Освітньо-професійна програма враховує вимоги Стандарту вищої освіти України за другим (магістерським) рівнем галузі знань 12 «Інформаційні технології» спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології», міжнародних стандартів. Програма орієнтована на розв'язання актуальних проблем в сфері інформаційних систем та технологій. Програма передбачає застосування широкого спектру загальнонаукових і спеціальних методів навчання, враховує потреби стейкхолдерів, тенденції розвитку спеціальності, ринку праці, галузевий та регіональний контекст.</p> <p>Унікальність програми полягає у врахуванні сучасних тенденцій щодо структурних та об'єктно-орієнтованих підходів до створення інформаційних систем та технологій, вивчення технологій створення інтелектуальних інформаційних систем, моделювання бізнес-процесів та аналізу великих даних, що забезпечить якісне проектування інформаційних систем та технологій для агропромислового виробництва із врахуванням їх особливостей.</p> <p>Освітньо-професійна програма забезпечує підготовку конкурентоспроможних фахівців відповідно до вимог ринку праці.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010 випускники освітньо-професійної програми можуть обіймати такі посади, як:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>213 – професіонали в галузі комп'ютеризації;</li> <li>2131 – професіонали в галузі обчислювальних систем;</li> <li>2131.1 – наукові співробітники (обчислювальні системи);</li> <li>2131.2 – розробники обчислювальних систем;</li> <li>2132 – професіонали в галузі</li> </ul>



	<p>програмування;          2132.1 – наукові співробітники (програмування);          2132.2 – розробники комп'ютерних програм,          2139.2 Інженер із застосування комп'ютерів;          2149.2 Інженер-дослідник.          Випускник може обіймати інші посади відповідно до професійних назв робіт, що характеризуються спеціальними (фаховими) компетентностями.</p>
<b>Подальше навчання</b>	Здобуття освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студентоцентроване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання, індивідуальних занять тощо. Спектр методів навчання: тренінги, дискусії, кейс-метод, круглі столи, дискусії, робота в малій групі, поєднання тематичних лекцій з лекціями-консультаціями, лекції-бесіди, лекції-візуалізації, інноваційні дискусії, творчі завдання, тестові завдання, участь у науково-практичних конференціях та ін. Навчання в СНАУ проводиться з використанням очних і дистанційних технологій. Для всіх предметів створені дистанційні курси на платформі Moodle. Освітній процес побудований на системному підході з обов'язковим дотриманням принципів академічної свободи.
<b>Оцінювання</b>	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою здійснюється за накопичувальною бально-рейтинговою системою і включає поточний, підсумковий (семестровий) контроль знань та атестацію. Поточний контроль проводиться на семінарських, практичних, лабораторних заняттях у формі усного або письмового опитування, тестового контролю, обговорення, презентацій, вирішення ситуаційних завдань тощо. Підсумковий контроль проводиться з кожної навчальної дисципліни для оцінювання рівня засвоєння здобувачем вищої освіти

	<p>теоретичного та практичного матеріалу у вигляді екзамену, заліку.</p> <p>Формою атестація здобувачів вищої освіти є публічний захист кваліфікаційної роботи.</p> <p>Шкала оцінювання навчальних досягнень:  4-х рівнева національна шкала – «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»;  100-бальна шкала за системою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру у сфері інформаційних систем та технологій.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК03. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК04. Здатність розробляти проекти та управляти ними.</p> <p>ЗК05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>	<p>СК01. Здатність розробляти та застосувати ІСТ, необхідні для розв'язання стратегічних і поточних задач.</p> <p>СК02. Здатність формулювати вимоги до етапів життєвого циклу сервіс-орієнтованих інформаційних систем.</p> <p>СК03. Здатність проектувати інформаційні системи з урахуванням особливостей їх призначення, неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p>СК04. Здатність розробляти математичні, інформаційні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів інформатизації.</p> <p>СК05. Здатність використовувати сучасні технології аналізу даних для оптимізації процесів в інформаційних системах.</p> <p>СК06. Здатність управляти інформаційними ризиками на основі концепції інформаційної безпеки.</p> <p>СК07. Розробляти і реалізовувати інноваційні проекти у сфері ІСТ.</p> <p style="text-align: center;"><i>Спеціальні (фахові) компетентності з</i></p>



	<p><i>урахуванням особливостей освітньо-професійної програми</i></p> <p>СК 8. Здатність до аналізу та структурного, функціонального і об'єктно-орієнтованого моделювання бізнес-процесів об'єктів комп'ютеризації при створенні та удосконаленні ІСТ.</p> <p>СК 9. Знання моделей та методів аналізу об'єктів інформатизації для проектування, розробки, впровадження та супроводу ІСТ за професійним спрямуванням.</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
<p><b>Програмні результати навчання (ПР)</b></p>	<p>РН01. Відшукувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію.</p> <p>РН02. Вільно спілкуватись державною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.</p> <p>РН03. Приймати ефективні рішення з проблем розвитку інформаційної інфраструктури, створення і застосування ІСТ.</p> <p>РН04. Управляти процесами розробки, впровадження та експлуатації у сфері ІСТ, які є складними, непередбачуваними і потребують нових стратегічних та командних підходів.</p> <p>РН05. Визначати вимоги до ІСТ на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін, розробляти технічні завдання.</p> <p>РН06. Обґрунтовувати вибір технічних та програмних рішень з урахуванням їх взаємодії та потенційного впливу на вирішення організаційних проблем, організувати їх впровадження та використання.</p> <p>РН07. Здійснювати обґрунтований вибір проектних рішень та проектувати сервіс-орієнтовану інформаційну архітектуру підприємства (установи, організації тощо).</p> <p>РН08. Розробляти моделі інформаційних процесів та систем різного класу, використовувати методи моделювання, формалізації, алгоритмізації та реалізації моделей з використанням сучасних комп'ютерних засобів.</p> <p>РН09. Розробляти і використовувати сховища даних, здійснювати аналіз даних для підтримки прийняття рішень.</p> <p>РН10. Забезпечувати якісний кіберзахист ІСТ,</p>

	<p>планувати, організовувати, впроваджувати та контролювати функціонування систем захисту інформації.</p> <p>PH11. Розв'язувати задачі цифрової трансформації у нових або невідомих середовищах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері інформаційних технологій, досліджень та інтеграції знань з різних галузей.</p> <p><i>Спеціальні програмні результати навчання з урахуванням особливостей освітньо-професійної програми</i></p> <p>PH12. Використовувати методи бізнес-аналізу, інформаційний маркетинг та іноваційні технології для прогнозування та планування ІТ проєктів розвитку підприємств та організацій АПК із врахуванням особливостей предметної галузі.</p> <p>PH13. Проєктувати, організовувати впровадження, використання та підтримку інформаційних систем у різних галузях, в тому числі і АПК, на основі хмарних технологій та виконання наукових досліджень.</p> <p>PH14. Володіти широким спектром засобів обчислювального інтелекту для здійснення цифрових трансформацій із використанням технологій Інтернету речей, аналізу великих даних, інтелектуальної робототехніки, хмарних обчислень та ін.</p> <p>PH15. Володіти широким спектром нових технологій та засобів, які лежать в основі створення інформаційних систем та систем підтримки прийняття рішень в АПК.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Проєктна група: 3 кандидати наук, 1 докторант.</p> <p>Гарант освітньо-професійної програми (керівник проєктної групи): доцент, кандидат технічних наук.</p> <p>Науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньо-професійної програми, відповідають Ліцензійним вимогам за необхідною кількістю критеріїв, є штатними співробітниками СНАУ, мають науковий ступінь та вчене звання. Академічна та професійна кваліфікація викладачів, залучених до реалізації освітньо-професійної програми, забезпечує досягнення визначених освітньо-професійною програмою цілей та</p>



	<p>програмних результатів навчання. Всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування, є авторами підручників, посібників, публікацій у журналах, які входять до наукометричних баз Scopus, WoS.</p> <p>Для забезпечення відповідності знань, умінь, навичок здобувачів вищої освіти у сфері інформаційних систем та технологій до потреб роботодавців в освітній процес залучаються зовнішні професіонали-практики, експерти галузі.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Матеріально-технічне забезпечення є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу, відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура. Створені умови для реалізації права осіб з особливими освітніми потребами. Аудиторії обладнані мультимедійним устаткуванням, проекційними екранами, інтерактивними дошками. Навчальні заняття проводяться у 8 комп'ютерних аудиторіях та 2 спеціалізованих комп'ютерних навчальних аудиторіях. В освітньому процесі використовується прикладне програмне забезпечення (Pocket Tracer, C#, Python, вільне програмне забезпечення). В умовах дистанційного навчання використовується комунікаційне програмне забезпечення Zoom, Microsoft Teams. Створено покриття приміщень СНАУ бездротовою мережею за Wi-Fi технологією.</p>
<b>Інформаційне навчально-методичне забезпечення</b>	<p>та</p> <p>На офіційному сайті СНАУ розміщено інформацію про установчі документи та положення, що регулюють освітній процес в СНАУ, освітні програми, правила прийому на навчання, навчальну, виховну, наукову діяльність, контакти та ін. Вільний доступ до електронних бібліотечних фондів, до репозиторію, безкоштовний доступ до наукометричних баз даних Scopus, Web of Science та ін. Здобувачам вищої освіти забезпечений постійний доступ до освітньо-професійної програми, методичного забезпечення навчальних дисциплін (робочих програм (силабусів), конспектів лекцій, методичних рекомендацій до практичних, лабораторних занять, самостійної роботи та ін.). Науково-педагогічні працівники кафедри кібернетики та інформатики постійно залучають здобувачів до участі у вебінарах, семінарах (в т.ч.</p>



	он-лайн заходах).Форми надання інформації та консультацій: комунікації через соціальні мережі, сайт, інформаційну платформу Moodle, месенджери, електронні пошти, телефон, під час особистих зустрічей.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між СНАУ та університетами України.
<b>Міжнародна академічна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між СНАУ та вищими навчальними закладами країн-партнерів.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	За умови володіння українською мовою на достатньому рівні та виконання правил прийому до Сумського національного аграрного університету

## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код компонента	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК 1	Методологія та організація наукових досліджень	5	іспит
ОК 2	Управління проектами та Start-Up-ами	5	залік
ОК 3	Соціальна відповідальність	5	іспит
ОК 4	Комунікації іноземною мовою	5	залік
ОК 5	Управління кібербезпекою	5	іспит
ОК 6	Інженерія даних та знань	5	іспит
ОК 7	Обчислювальний інтелект	5	іспит
ОК 8	Технології обробки великих даних BIG DATA	5	іспит
ОК 9	ІТ інфраструктура	5	іспит
ОК 10	Методи моделювання і реалізації моделей інформаційних процесів, систем	5	іспит
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>50</b>	
<b>Вибіркові компоненти<sup>1</sup></b>			
ВК 1	Вибіркова дисципліна № 1	5	залік
ВК 2	Вибіркова дисципліна № 2	5	залік
ВК 3	Вибіркова дисципліна № 3	5	залік
ВК 4	Вибіркова дисципліна № 4	5	залік
ВК 5	Вибіркова дисципліна № 5	5	залік
<b>Загальний обсяг вибіркових компонентів</b>		<b>25</b>	
<b>Практична підготовка</b>			
	Фахове стажування та переддипломна практика	5	захист звіту з практики
<b>Атестація</b>			
	Підготовка кваліфікаційної роботи. Атестація здобувачів вищої освіти	10	публічний захист кваліфікаційної роботи
<b>Загальний обсяг освітньо-професійної програми</b>		<b>90</b>	

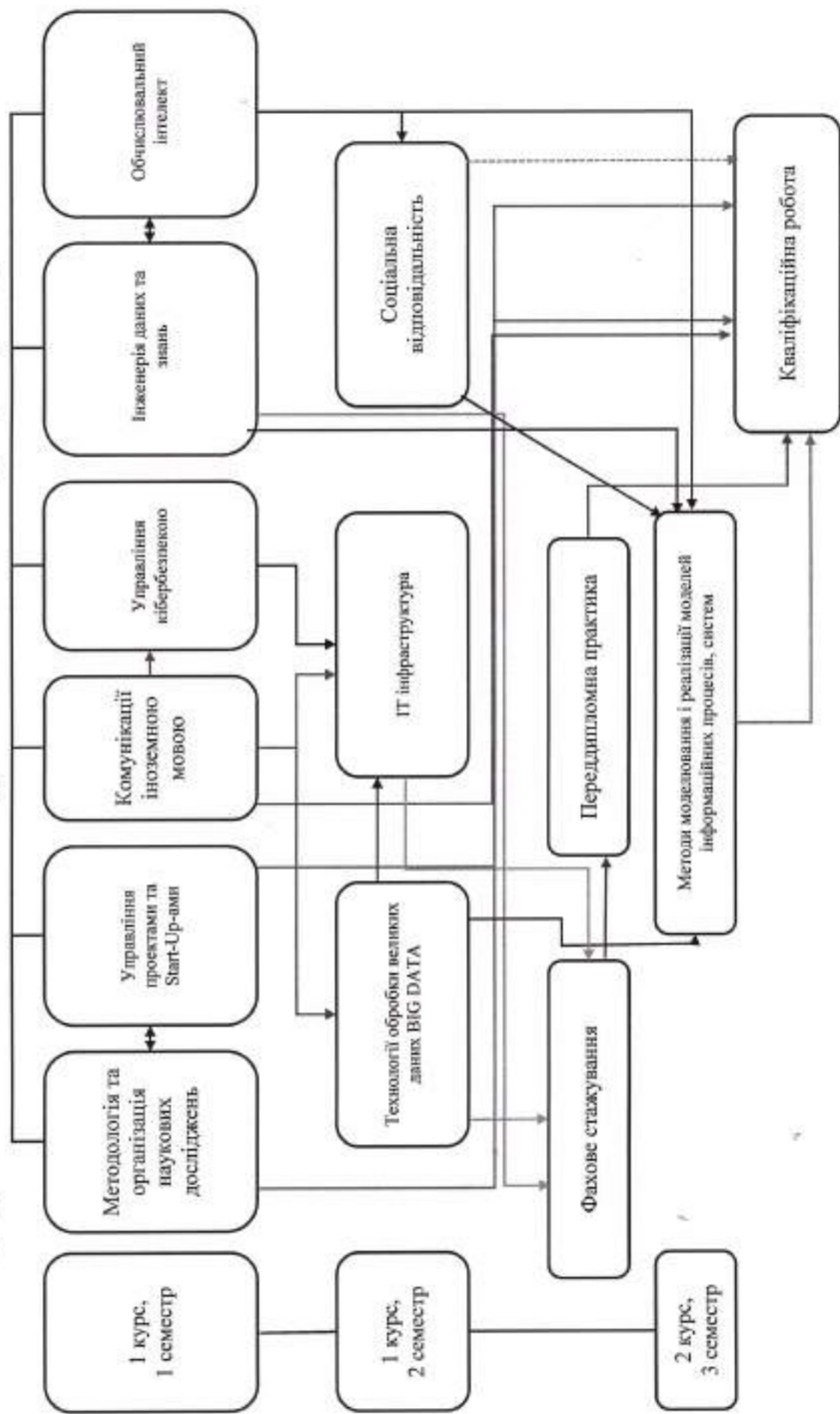
<sup>1</sup>Перелік вибіркових дисциплін подано в додатку А до освітньої програми

**2.2. Розподіл ОК ОПП «Інформаційні системи та технології» за семестрами**

1 КУРС 1 СЕМЕСТР		1 КУРС 2 СЕМЕСТР		2 КУРС 3 СЕМЕСТР	
Компоненти	ЄКТС / Форма підсумкового контролю	Компоненти	ЄКТС / Форма підсумкового контролю	Компоненти	ЄКТС / Форма підсумкового контролю
Методологія та організація наукових досліджень	5 / іспит	Соціальна відповідальність	5 / іспит	Методи моделювання і реалізації моделей інформаційних процесів, систем	5 / іспит
Управління проектами та Start-Up-ами	5 / залік	Технології обробки великих даних BIG DATA	5 / іспит	Вибіркова дисципліна	5 / залік
Комунікації іноземною мовою	5 / залік	ІТ інфраструктура	5 / іспит	Вибіркова дисципліна	5 / залік
Управління кібербезпекою	5 / іспит	Вибіркова дисципліна	5 / залік	Вибіркова дисципліна	5 / залік
Інженерія даних та знань	5 / іспит	Вибіркова дисципліна	5 / залік	Кваліфікаційна робота	10 / захист кваліфікаційної роботи
Обчислювальний інтелект	5 / іспит	Фахове стажування та переддипломна практика	5 / захист звіту		
<b>Разом</b>	<i>30 кредитів ЄКТС, 4 іспити, 2 заліки</i>	<b>Разом</b>	<i>30 кредитів ЄКТС, 3 іспити, 2 заліки, захист 2 звітів</i>	<b>Разом</b>	<i>30 кредитів ЄКТС, 1 іспит, 3 заліки, захист кваліфікаційної роботи</i>



2.3. Структурно-логічна схема освітніх компонентів ОПП «Інформаційні системи та технології» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти



### **3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Атестація здобувачів освітньо-професійної програми спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження освітнього ступеня магістр з інформаційних систем та технологій.

Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання комплексної задачі у сфері інформаційних систем та технологій, що супроводжується проведенням досліджень та/або застосуванням інноваційних підходів. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозиторії Сумського національного аграрного університету.

**4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТАМ  
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ**

Освітні компоненти	Компетентності													
	ІК	Загальні компетентності					Спеціальні (фахові) компетентності							
		ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06	СК07	СК08
ОК 1	+			+	+									
ОК 2	+			+	+								+	
ОК 3	+													
ОК 4	+													
ОК 5	+													
ОК 6	+													
ОК 7	+													
ОК 8	+													
ОК 9	+													
ОК 10	+													
Фахове стажування та перелікломна практика	+													
Кваліфікаційна робота	+													



**5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПР) ВІДПОВІДНИМИ ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ**

Освітні компоненти	Програмні результати														
	ПР01	ПР02	ПР03	ПР04	ПР05	ПР06	ПР07	ПР08	ПР09	ПР10	ПР11	ПР12	ПР13	ПР14	ПР15
ОК 1	+														+
ОК 2	+											+			+
ОК 3	+														
ОК 4		+													
ОК 5										+					
ОК 6				+					+		+				
ОК 7				+					+					+	+
ОК 8				+					+						+
ОК 9			+	+		+	+						+		
ОК 10	+			+		+						+	+		
Фахове стажування та переддипломна практика	+			+		+	+					+		+	+
Кваліфікаційна робота	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Перелік вибіркових дисциплін  
ОПП «Інформаційні системи та технології»  
за другим (магістерським) рівнем вищої освіти,  
введеною в дію 01.09.2024 р.**

№	Розподіл за курсами / семестрами		Назва дисципліни	Кількість кредитів/години/ форма контролю
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання		
ВК 1	2 курс, 3 семестр	2 курс	Методи емпіричних і соціальних досліджень	5/150/залік
			Сучасні інформаційні технології візуалізації даних	
			Глобальна та національна безпека	
			Соціально-етичний маркетинг	
			Мотиваційний механізм та лідерство в команді	
			Поведінкові фінанси	
			Інформаційна безпека та захист даних	
ВК 2	1 курс, 2 семестр	2 курс	Інформаційні системи та технології прикладного і наукового дослідження	5/150/залік
			Цифрові фінанси	
			Аграрна політика(крім ОПП «Адміністративний менеджмент» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти)	
			Ділова іноземна мова	
			Інтелектуальна власність	
			Аудит адміністративної діяльності	
ВК 3	1 курс, 2 семестр	2 курс	Маркетинг відносин	5/150/залік
			Управління проектами	
			Психологія та управління персоналом	
			Комунікативний менеджмент	
			Бюджетні процеси та закупівлі	
			Оцінювання та облік цільних майнових комплексів	
			Місцевий бізнес і підприємництво	
ВК 4	2 курс, 3 семестр	2 курс	Сучасні засоби колективної розробки інформаційних систем	5/150/залік
			Хмарні технології (Cloud-технології)	
			Цифрова трансформація	
ВК 5	2 курс, 3 семестр	2 курс	Технології Інтернет речей у АПК	5/150/залік
			Технології штучного інтелекту в інформаційних системах	
			Методи оптимізації в машинному навчанні	

**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/show/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-p>; (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 21.12.2107 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.)