

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

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Інформаційні системи та технології»**

**Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
галузь знань 12 Інформаційні технології
за спеціальністю 126 – Інформаційні системи та технології**

Кваліфікація: Бакалавр з інформаційних систем та технологій

**ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ СНАУ**

Голова вченої ради

_____ / Ладика В.І./

протокол №__ від «__» ____ 2023 р.

Освітня програма вводиться в дію з 01. 09. 2023р.

Ректор _____ / В.І. Ладика/

(наказ №__ від «__» _____ 2023 р.)

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Проектна група у складі:

Голова проектної групи,
к.т.н., доцент кафедри
кібернетики та інформатики

С.В.Агаджанова

Члени проектної групи:
к.т.н., доцент кафедри
кібернетики та інформатики

А.В.Толбатов

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

С.О.Шендрик

Декан факультету економіки і
менеджменту
к.е.н., професор
Завідувач навчального відділу

М.О.Лищенко

Н.В.Колодненко

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

І.М.Коваленко

Схвалено на засіданні вченої ради факультету економіки і менеджменту
_____ 2023р., протокол №_____.

Голова вченої ради факультету
економіки і менеджменту

М.О. Лищенко

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)	
Керівник робочої проектної групи (гарант освітньої програми):	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
Члени робочої проектної групи:	2. Толбатов Андрій Володимирович	Кандидат технічних наук, 05.13.06 Інформаційні технології	Доцент кафедри кібернетики та інформатики	Доцент кафедри кібернетики та інформатики
	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. Толбатов Володимир Аронович – к.т.н., доцент, начальник регіонального навчально-наукового центру «Промислові інформаційні технології, електроніка та приводи» Сумського державного університету
3. Харченко В'ячеслав Вікторович – директор ТОВ Інженерно-технічний центр Ісланд - Україна
4. Агаджанова-Гонсалес Олена Андріївна – International Projects Manager – Латифундист Медиа.

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

1. Загальні інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Сумський національний аграрний університет, факультет економіки і менеджменту, кафедра кібернетики та інформатики
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Бакалавр з інформаційних систем та технологій
Офіційна назва освітньої програми	Інформаційні системи та технології
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	-
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти
Мова викладання	Державна (українська)
Термін дії освітньої програми	до 01.07.2023р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://snau.edu.ua https://snau.edu.ua/zabezpechennya-yakosti-osviti/osvitni-programi/
2. Мета освітньої програми	
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, в т.ч. в аграрному секторі, на базі використання методів економіко-математичного моделювання, технологій програмування, новітніх інформаційних технологій та сучасного прикладного програмного забезпечення.	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань)	Інформаційні системи та технології (12 Інформаційні технології; 126 Інформаційні системи та технології)
Орієнтація освітньої програми	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; виконання прикладних досліджень в галузі інформаційних систем та технологій.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі інформаційних технологій за спеціальністю «Інформаційні системи та технології». Акцент на здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі інформаційних систем та технологій, що передбачає застосування певних теорій та методів інформаційних систем та технологій.
Особливості програми	Підготовка фахівців до створення, впровадження і використання програмного забезпечення, інформаційних систем та технологій. Для організації зв'язку з реальним виробництвом планується забезпечення можливості CASE-навчання – вивчення декількох навчальних дисциплін за програмами провідних ІТ-фірм м. Суми, під час якого студенти розв'язуватимуть реальні задачі (кейси).

4. Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Назви професій згідно Національного класифікатора України: Класифікатор (ДК 003:2010)</p> <p>Професіонали</p> <p>21 Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук</p> <p>213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації)</p> <p>2131 Професіонали в галузі обчислювальних систем</p> <p>2131.2 Розробники обчислювальних систем http://www.dk003.com/?code=2131.2&list=2131.2 -2131.2</p> <p>2132 Професіонали в галузі програмування</p> <p>2132.2 Розробники комп'ютерних програм http://www.dk003.com/?code=2132.2&list=2132.2 - 2132.2</p> <p>2139 Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації)</p> <p>2139.2 Професіонали в інших галузях обчислень http://www.dk003.com/?code=2139.2&list=2139.2 - 2139.2</p> <p>312 Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки</p> <p>3121 Техніки-програмісти http://www.dk003.com/?code=3121&list=3121 - 3121</p>
Академічні права випусників	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<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>
Оцінювання	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.
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	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.
Загальні компетентності (КЗ)	<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 проєктами.</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>Фахові компетентності спеціальності (КС)</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 молодшим технічним персоналом; пов'язувати технічні та управлінські підрозділи організації, а також брати активну участь у навчанні користувачів.</p> <p>КС 13. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів.</p> <p>КС 14. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати</p>

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, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.

ПР10. **Розуміти і враховувати** 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.

ПР11. **Демонструвати** вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміння оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

Додаткові програмні результати навчання, визначені за освітньою програмою:

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.

ПРН13. Здійснювати україномовну та англomовну комунікацію з професійних питань, опрацьовувати україномовні та англomовні джерела предметної області

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

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.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	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.
-----------------------------	--

Матеріально-технічне забезпечення	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.
--	---

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	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). Доступ до всіх бібліотечних баз надається у внутрішній мережі університету.
---	--

9. Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	Детальна інформація на сайті Сумського національного аграрного університету: http://snau.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=67&Itemid=37&lang=uk
---	---

Міжнародна кредитна мобільність	Детальна інформація на сайті Сумського національного аграрного університету: http://snau.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=67&Itemid=37&lang=uk
--	---

Навчання іноземних здобувачів вищої	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
1. Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1	Історично-філософські студії	5	Залік, Іспит
ОК 2	Основи наукових досліджень і академічного письма	5	Іспит
ОК 3	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	5	Залік, Іспит
ОК 4	Громадянська освіта	5	Іспит
ОК 5	Українська мова та академічне письмо	5	Іспит
ОК6	Лінійна алгебра	5	Іспит
ОК7	Спеціальні розділи математики	5	Іспит
ОК8	Математичний аналіз	5	Залік, Іспит
ОК9	Алгоритмізація та програмування	5	Іспит
ОК10	Інформатика та комп'ютерна техніка	5	Іспит
ОК11	Дослідження операцій	5	Залік
ОК12	Інформаційні системи та технології	5	Іспит
ОК13	Курсова робота з дисципліни «Інформаційні системи та технології»	1	Захист курсової роботи
ОК14	Архітектура комп'ютерів	5	Іспит
ОК15	Бази даних та СУБД	5	Іспит
ОК16	Основи економіки і бізнесу	5	Іспит
ОК17	Комп'ютерні мережі	5	Іспит
ОК18	Технологія створення програмних продуктів	5	Іспит
ОК19	Проектування інформаційних систем	5	Іспит
ОК20	Системний аналіз	5	Іспит
ОК21	Об'єктно-орієнтоване програмування	5	Іспит
ОК22	Бази даних та СУБД	1	Захист курсової роботи
ОК23	Прикладні інформаційні технології	5	Іспит
ОК24	Геоінформаційні системи та технології	5	Іспит
ОК25	Системи підтримки прийняття рішень	5	Іспит
ОК26	Технології бізнес-аналітики	5	Іспит
ОК27	Data mining	5	Іспит
ОК28	Комп'ютерна графіка	5	Іспит
ОК 29	Смарт-технології та Інтернет речей(ІоТ)	5	Іспит
ОК30	Управління ІТ-проектами	5	Іспит
ОК31	Інформаційні технології моніторингу та аналізу даних	5	Іспит
ОК32	Технології бізнес-аналітики	1	Захист курсової роботи
ОК33	Управління ІТ-проектами	1	Захист курсової роботи
Практична підготовка			
ОК34	Навчальна практика	6	
ОК35	Виробнича практика	6	
ОК36	Фахове стажування і переддипломна практика	9	
Атестація			
ОК37	Кваліфікаційна робота	9	

Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
2.Вибіркові компоненти			
2.1 Цикл загальноуніверситетських вибіркових дисциплін загальної підготовки			
ВК 1	Фізичне виховання (за руховою активністю)	5	Залік
ВК 2	Іноземна фахова мова (за вибором)	5	Залік
ВК 3	Вибіркова дисципліна (4 сем)	5	Залік
ВК 4	Вибіркова дисципліна (6 сем)	5	Залік
2.2 Цикл дисциплін загальної підготовки для спеціальностей факультету			
ВК 5	Вибіркова дисципліна (3 сем)	5	Залік
ВК6	Вибіркова дисципліна (4 сем)	5	Залік
ВК7	Вибіркова дисципліна (5 сем)	5	Залік
ВК8	Вибіркова дисципліна (6 сем)	5	Залік
2.3 Цикл вибіркових дисциплін фахової підготовки			
ВК9	Вибіркова дисципліна (7 сем)	5	Залік
ВК10	Вибіркова дисципліна (7 сем)	5	Залік
ВК11	Вибіркова дисципліна (8 сем)	5	Залік
ВК12	Вибіркова дисципліна (8 сем)	5	Залік
Загальний обсяг вибіркових компонент:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

Курс навчання, обсяг навантаження в кредитах	Послідовність вивчення компонентів освітньої програми *
Семестр I, 20 кредитів	ОК1, ОК3, ОК5, ОК6, ОК9, ОК10
Семестр II, 34 кредитів	ОК1,ОК3,ОК4,ОК9,ОК10,ОК12,ОК13,ОК16, ОК34
Семестр III, 28 кредитів	ОК2, ОК7,ОК14, ОК17, ВК1,ВК2, ВК5
Семестр IV, 28 кредитів	ОК8, ОК15, ОК22, ОК18, ВК1, ВК2, ВК3, ВК6
Семестр V, 28 кредитів	ОК11, ОК19, ОК20, ОК23, ВК1, ВК2, ВК7
Семестр VI, 31 кредитів	ОК21, ОК24, ОК25, ВК2, ВК4, ВК8, ОК35
Семестр VII, 38 кредитів	ОК26, ОК27, ОК28, ОК32, ВК9, ВК10, ОК36
Семестр VIII, 33 кредитів	ОК29, ОК30, ОК31, ОК33,ВК11, ВК12, ОК37

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

Перелік дисциплін за вибором студента

2.1 Цикл загальноуніверситетських вибіркових дисциплін загальної підготовки		
ВК 1 Фізичне виховання (за руховою активністю)	5	Залік
ВК 2 Іноземна фахова мова (за вибором)	5	Залік
ВК 3 Вибіркова дисципліна (4 сем)	5	Залік
ВК 4 Вибіркова дисципліна (6 сем)	5	Залік
2.2 Цикл дисциплін загальної підготовки до всіх спеціальностей факультету		
ВК 5		
Політекономія	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
ВК 6		
Контролінг	5	Залік
Міжнародна економіка	5	Залік
Зовнішньоекономічна діяльність	5	Залік
Податкова система	5	Залік
Основи бізнес-аналітики	5	Залік
Ціни та ціноутворення	5	Залік
Соціальна політика	5	Залік
ВК 7		
Організація роботи публічної служби	5	Залік
Нормування і оплата праці	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
ВК 8		
Електронна комерція	5	Залік
Соціальна відповідальність бізнесу	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
2.3 Цикл вибіркових дисциплін фахової підготовки		
ВК 9		
Технології захисту інформації	5	Залік
Сучасні мультимедійні технології	5	Залік
Математичне програмування	5	Залік
ВК 10		
Інформаційні системи в бізнесі	5	Залік
Веб-технології	5	Залік
Сервіси Google	5	Залік
ВК 11		
Технологія Веб-розробки (Front-End)	5	Залік
Кібербезпека	5	Залік
Інформаційні системи в менеджменті	5	Залік
ВК 12		
Програмування мобільних пристроїв	5	Залік
Інтелектуальні інформаційні системи	5	Залік
Тестування програмного забезпечення (QA engineering)	5	Залік

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».

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» [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/sow/2145-19>];
2. Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» – [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];
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» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>];
4. 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>];
5. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності»: ДК 009:2010. – Чинний від 2012-01-01 [Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10>].

Інші рекомендовані джерела

6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандарту вищої освіти, затверджені Наказом Міністерства освіти і науки України № 1648 від 21.12.2107 р. [Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf>];
7. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf];
8. Національний освітній глосарій: вища освіта [Режим доступу: https://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf];
9. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд [Режим доступу: <https://erasmusplus.org.ua/.../informatsiia/.../3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv>];
10. Європейська кредитна трансферна накопичувальна система: Довідник користувача [Режим доступу: http://www.kname.edu.ua/images/Files/ECTS/2016_ECTS_Users_Guide-2015_Ukrainian_translation.pdf];
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 [Режим доступу: http://www.acm.org/education/curric_vols/MSIS%202006.pdf];
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 [Режим доступу: <http://dera.ioe.ac.uk/23774/>];
22. Information Technology Curricula 2017. Curriculum Guidelines for Baccalaureate Degree Programs in Information Technology [Режим доступу: <https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/curricula-recommendations/it2017.pdf>];

23. Information Systems 2010. Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Information Systems [Режим доступу: <https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/curricula-recommendations/is-2010-acm-final.pdf>];
24. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів. [Режим доступу: <http://www.unideusto.org/tuningeu>].