

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 №10 від «16» 04 2021 р.

Освітня програма вводиться в дію з 01. 09. 2021 р.

Ректор  / В.І. Ладика/

(наказ № 68 від «18» 06 2021 р.)



СУМИ - 2021

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Проектна група у складі:

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



А.В.Толбатов

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



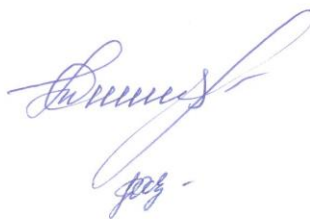
С.В.Агаджанова

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



С.О.Шендрик

Декан факультету економіки і
менеджменту
к.е.н., професор



Н.І.Строченко

Завідувач навчального відділу



Н.В.Колодненко

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



В.М.Жмайлов

Схвалено на засіданні вченої ради факультету економіки і менеджменту
09.04 2021р., протокол № 6.

Голова вченої ради факультету
економіки і менеджменту



Н.І.Строченко

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. Толбатов Андрій Володимирович	Кандидат технічних наук, 05.13.06 – Інформаційні технології	Доцент кафедри кібернетики та інформатики
Члени робочої проектної групи:	2. Агаджанова Світлана Володимирівна	Кандидат технічних наук, 05.05.17 Гідравлічні машини і гідропнево-агрегати	Завідувач кафедри кібернетики та інформатики
	3. Шендрик Сергій Олексійович	Доктор філософії з комп'ютерних наук Спеціальність: 122 – Комп'ютерні науки	Доцент кафедри кібернетики та інформатики

Зовнішні рецензенти:

1. Кузьменко Ольга Віталіївна – д.е.н., професор, завідувач кафедри економічної кібернетики Сумського державного університету
2. Толбатов Володимир Аронович – к.т.н., доцент, начальник регіонального навчально-наукового центру «Промислові інформаційні технології, електроніка та приводи» Сумського державного університету
3. Іщенко Олексій Григорович – заступник директора з інформаційних технологій, начальник управління інформаційних систем АТ «СМНВО Інжиніринг».
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).

<p>Опис предметної області</p>	<p>Об'єкти вивчення: теоретичні та методологічні основи й інструментальні засоби створення і використання інформаційних систем та технологій; критерії оцінювання і методи забезпечення якості, надійності, відмовостійкості, живучості інформаційних систем та технологій, а також моделі, методи та засоби оптимізації та прийняття рішень при створенні й використанні інформаційних систем та технологій.</p> <p>Цілі навчання: формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з інформаційних систем та технологій, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої освіти для розробки, впровадження й дослідження інформаційних систем та технологій.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: поняття та принципи інформаційного менеджменту, системної інтеграції та адміністрування інформаційних систем, управління ІТ- проектами, архітектури ІТ-інфраструктури підприємств.</p> <p>Методи, методики, підходи та технології фундаментальних та прикладних наук, моделювання.</p> <p>Інструменти та обладнання: комп'ютерна техніка, контрольно-вимірювальні прилади, програмно-технічні комплекси та засоби, мережне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення, сучасні мови програмування тощо.</p>
<p>4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<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>
<p>Академічні права випускників</p>	<p>Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.</p>
<p>5. Викладання та оцінювання</p>	
<p>Викладання та навчання</p>	<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>
<p>Оцінювання</p>	<p>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</p>

	лабораторних робіт, презентації, тестування тощо), захист звітів з практики, захист курсових робіт (проектів), 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)	<i>Загальні компетентності, визначені стандартом вищої освіти спеціальності:</i> КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. КЗ 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності. КЗ 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою. КЗ 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. КЗ 6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел. КЗ 7. Здатність розробляти та управляти проектами. КЗ 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. 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. 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. <i>Додаткові загальні компетентності, визначені за освітньою програмою:</i> КЗ 11. Здатність проявляти лідерські навички, мотивувати людей. КЗ 12. Здатність проводити дослідження та презентувати результати.
Фахові компетентності спеціальності (КС)	<i>Фахові компетентності, визначені стандартом вищої освіти спеціальності:</i> КС 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область. 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. 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. КС 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші). КС 5. Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем. 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

	<p>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>КС14. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень.</p> <p>КС 15. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).</p> <p>КС 16. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).</p> <p style="text-align: center;"><i>Додаткові фахові компетентності, визначені за освітньою програмою:</i></p> <p>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.</p> <p>КС 18. Здатність розробляти, налагоджувати та вдосконалювати програмне забезпечення інформаційних систем та технологій, в тому числі смарт-технологій.</p> <p>КС 19. Здатність використовувати сучасні технології проектування в розробці алгоритмічного та програмного забезпечення ІСТ.</p> <p>КС 20. Здатність організовувати збір та зберігання даних у базах та сховищах даних, захист інформації в інформаційних системах та технологіях.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 освіти	Приєм 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			
Цикл дисциплін загальної підготовки			
1.1 Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни			
ГП 1	Історично-філософські студії	5	Залік, Іспит
ГП 2	Основи наукових досліджень і академічного письма	5	Іспит
ГП 3	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	5	Залік, Іспит
ГП 4	Громадянська освіта	5	Іспит
ГП 5	Українська мова (за професійним спрямуванням) та академічне письмо	5	Залік
1.2. Дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки			
ПНП 1	Лінійна алгебра	5	Іспит
ПНП 2	Спеціальні розділи математики	5	Іспит
ПНП 3	Математичний аналіз	5	Залік, Іспит
ПНП 4	Математичне програмування	5	Залік
ПНП 5	Інформатика та комп'ютерна техніка	5	Іспит
ПНП 6	Дослідження операцій	5	Іспит
ПНП 7	Інформаційні системи та технології	5	Іспит
ПНП 8	Курсова робота з дисципліни «Інформаційні системи та технології»	1	Захист курсової роботи
1.3 Цикл дисциплін базової та загально-професійної підготовки			
ЗБП 1	Архітектура комп'ютерів	5	Іспит

ЗБП 2	Бази даних та СУБД	5	Іспит
ЗБП 3	Основи економіки і бізнесу	5	Іспит
ЗБП 4	Комп'ютерні мережі	5	Іспит
ЗБП 5	Технологія створення програмних продуктів	5	Іспит
ЗБП 6	Проектування інформаційних систем	5	Іспит
ЗБП 7	Системний аналіз	5	Іспит
ЗБП 8	Об'єктно-орієнтоване програмування	5	Іспит
ЗБП 9	Бази даних та СУБД	1	Захист курсової роботи
1.4 Цикл дисциплін професійної підготовки			
ПП 1	Прикладні інформаційні технології	5	Іспит
ПП 2	Геоінформаційні системи та технології	5	Іспит
ПП 3	Системи підтримки прийняття рішень	5	Іспит
ПП 4	Технології бізнес-аналітики	5	Іспит
ПП 5	Інтелектуальні інформаційні системи	5	Іспит
ПП 6	Data mining	5	Іспит
ПП 7	Інформаційні системи в менеджменті	5	Іспит
ПП 8	Інформаційні системи в бізнесі	5	Іспит
ПП 9	Управління IT-проектами	5	Іспит
ПП 10	Інформаційні технології моніторингу та аналізу даних	5	Іспит
ПП 11	Технології бізнес-аналітики	1	Захист курсової роботи
ПП 12	Управління IT-проектами	1	Захист курсової роботи

Практична підготовка			
ПН	Навчальна практика	6	
ПВ	Виробнича практика	12	
ФСД	Фахове стажування і переддипломна практика	9	
Атестація			
ДА	Державна атестація	3	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
2.Вибіркові компоненти			
2.1 Цикл загальноуніверситетських вибірових дисциплін загальної підготовки			
ВЗПУ 1	Фізичне виховання (за руховою активністю)	5	Залік
ВЗПУ 2	Іноземна фахова мова (за вибором)	5	Залік
ВЗПУ 3	Вибіркова дисципліна (4 сем)	5	Залік
ВЗПУ 4	Вибіркова дисципліна (6 сем)	5	Залік
2.2 Цикл дисциплін загальної підготовки для спеціальностей факультету			
ВЗПС 1	Вибіркова дисципліна (3 сем)	5	Іспит
ВЗПС 2	Вибіркова дисципліна (4 сем)	5	Іспит
ВЗПС 3	Вибіркова дисципліна (5 сем)	5	Залік
ВЗПС 4	Вибіркова дисципліна (6 сем)	5	Залік
2.3 Цикл вибірових дисциплін фахової підготовки			
ВФП 1	Вибіркова дисципліна (7 сем)	5	Залік
ВФП 2	Вибіркова дисципліна (7 сем)	5	Залік
ВФП 3	Вибіркова дисципліна (8 сем)	5	Іспит
ВФП 4	Вибіркова дисципліна (8 сем)	5	Залік
Загальний обсяг вибірових 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, 21 кредитів	ПНП1, ПНП4, ПРП5, ГП1, ГП3, ГП5
Семестр II, 22 кредитів	ВЗПУ1, ПНП 3, ПНП4, ПНП5, ПНП7, ПНП8, ГП1, ГП3, ГП4, ПН
Семестр III, 22 кредитів	ВЗПС1, ВЗПУ1, ВЗПУ2, ЗБП1, ПНП2, ГП2
Семестр IV, 26 кредитів	ВЗПС2, ВЗПУ1, ВЗПУ2, ЗБП2, ЗБП6, ПНП6, ЗБП9
Семестр V, 28 кредитів	ВЗПС3, ВЗПУ1, ВЗПУ2, ЗБП3, ЗБП4, ЗБП5, ЗБП7
Семестр VI, 28 кредитів	ВЗПС4, ВЗПУ2, ПП1, ПП3, ПП5, ЗБП8, ПВ
Семестр VII, 28 кредитів	ПП2, ПП4, ПП6, ПП7, ПП11, ВФП1, ВФП2
Семестр VIII, 26 кредитів	ПП8, ПП9, ПП10, ПП12, ВФП3, ВФП4, ФСПД, ДА

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		
ВЗПУ 1 Фізичне виховання (за руховою активністю)	5	Залік
ВЗПУ 2 Іноземна фахова мова (за вибором)	5	Залік
ВЗПУ 3 Вибіркова дисципліна (4 сем)	5	Залік
ВЗПУ 3 Вибіркова дисципліна (6 сем)	5	Залік
2.2 Цикл дисциплін загальної підготовки для спеціальностей факультету		
ВЗПС 1		
Політекономія	5	Іспит
Теорія організацій	5	Іспит
Регіональна економіка	5	Іспит
Економетрика	5	Іспит
Економіка природокористування	5	Іспит
ВЗПС 2		
Гроші і кредит	5	Іспит
Міжнародна економіка	5	Іспит
Зовнішньоекономічна діяльність	5	Іспит
Податкова політика	5	Іспит
Міжнародна торгівля	5	Іспит
ВЗПС 3		
Економіка праці і соціально-трудова відносини	5	Залік
Нормування праці	5	Залік
Оподаткування підприємств	5	Залік
Планування і контроль на підприємстві	5	Залік
Тайм-менеджмент	5	Залік
ВЗПС 4		
Електронна комерція	5	Залік
Управління і фінансова звітність підприємства	5	Залік
Організація і кооперація підприємницької діяльності	5	Залік
Інформаційні технології в формуванні управлінської звітності (1-С Бухгалтерія)	5	Залік
Управління якістю	5	Залік
2.3 Цикл вибіркових дисциплін фахової підготовки		
ВФП 1		
Технології захисту інформації	5	Залік

Сучасні мультимедійні технології	5	Залік
Смарт-технології в освіті	5	Залік
ВФП 2		
Смарт-технології та Інтернет речей (IoT)	5	Залік
Веб-технології	5	Залік
Сервіси Google	5	Залік
ВФП 3		
Технологія Веб-розробки (Front-End)	5	Залік
Кібербезпека	5	Залік
Алгоритмізація та програмування	5	Залік
ВФП 4		
Програмування мобільних пристроїв	5	Залік
Веб-дизайн	5	Залік
Тестування програмного забезпечення (QA engineering)		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.

4.Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Позначки програмних компетентностей та освітніх компонентів	ГП1	ГП2	ГП3	ГП4	ГП5	ПП1	ПП2	ПП3	ПП4	ПП5	ПП6	ПП7	ЗБП1	ЗБП2	ЗБП3	ЗБП4	ЗБП5	ЗБП6	ЗБП7	ЗБП8	ПП1	ПП2	ПП3	ПП4	ПП5	ПП6	ПП7	ПП8	ПП9	ПП10	ВП1	ВП2	ВП3	ВП4			
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																					+					+				+	+	+	+	+	+	+	

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



А.В.Толбатов

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 21.12.2017 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/glossarij_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>].