

ПРОЄКТ

**Зауваження та пропозиції до проєкту освітньо-професійної програми
просимо надсилати на електронну адресу: kaf-informatics@uzhnu.edu.ua**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«Ужгородський національний університет»**

**Затверджено
Протокол Вченої ради
ДВНЗ «Ужгородський
національний університет»
_____ 2023 р. № _____**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Інформаційні системи та технології»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології
галузь знань 12 Інформаційні технології
кваліфікація: бакалавр з інформаційних систем та технологій**

**УВЕДЕНО В ДІЮ
Наказ ректора ДВНЗ
«Ужгородський
національний університет»
_____ 2023 р. № _____**

Ужгород - 2023

АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Інформаційні системи та технології»

1. Ректор

Володимир СМОЛАНКА

_____ 2023 р.

2. Гарант освітньо-професійної програми

Ігор ЛЯХ

_____ 2023 р.

3. Декан структурного підрозділу

Ігор ПОВХАН

_____ 2023 р.

4. Керівник робочої групи

Василь КУТ

_____ 2023 р.

5. Начальник навчальної частини

Анатолій ШТИМАК

_____ 2023 р.

Передмова

Розроблено робочою групою у складі:

1. Лях І.М., к.т.н., доцент, доцент кафедри інформатики та фізико-математичних дисциплін ДВНЗ «УжНУ» (гарант освітньої програми);
2. Кут В.І., к.т.н., доцент, зав. кафедри інформатики та фізико-математичних дисциплін ДВНЗ «УжНУ» (керівник робочої групи);
3. Повхан І.Ф., д.т.н., професор, декан факультету інформаційних технологій ДВНЗ «УжНУ», професор кафедри програмного забезпечення систем;
4. Міца В.М., д.ф.-м.н., професор, професор кафедри інформатики та фізико-математичних дисциплін ДВНЗ «УжНУ»;
5. Міца О.В., д.т.н., професор, зав. кафедри інформаційних управляючих систем та технологій ДВНЗ «УжНУ»;
6. Морохович В.С., к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедри інформатики та фізико-математичних дисциплін ДВНЗ «УжНУ»;
7. Кляп М.М., к.т.н., аналітик програмного забезпечення та мультимедіа ТОВ «ДЖЕЙБЛ СЬОРКІТ ЮКРЕЙН ЛІМІТЕД»;
8. Петрус В.М., студент 3-го курсу денної форми навчання спеціальності 126 Інформаційні системи та технології.

Освітня програма «Інформаційні системи та технології» розроблена відповідно до стандарту вищої освіти за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 12.12.2018 року №1380.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

1. Фахівці провідних закладів вищої освіти України
 - *Литвин Василь Володимирович* – д.т.н., проф., завідувач кафедри інформаційних систем та мереж Інституту комп'ютерних наук та інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка»;
2. Представники ринку праці:
 - *Горничар Михайло Михайлович* – директор товариства з обмеженою відповідальністю «Райз Сервіс»;
 - *Островець Тарас Петрович* – директор ТОВ «ПЕТТЕРСОНАПС»;
 - *Понамарьов Віталій* – генеральний менеджер компанії «Smart Gamma s.r.o.».

**Профіль освітньої програми «Інформаційні системи та технології» зі спеціальності
126 Інформаційні системи та технології**

1 – Загальна інформація	
<i>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</i>	Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет» Факультет інформаційних технологій
<i>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</i>	Ступінь вищої освіти: бакалавр. Освітня кваліфікація: бакалавр з інформаційних систем та технологій.
<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Інформаційні системи та технології
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми</i>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС. Термін навчання 3 роки і 10 місяців.
<i>Наявність акредитації</i>	Первинна акредитація
<i>Цикл/рівень</i>	Національна рамка кваліфікацій – 6 рівень, FQ-EHEA-перший цикл, EQF-LLL-6 рівень
<i>Передумови</i>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до ДВНЗ "УжНУ"».
<i>Мова(и) викладання</i>	Українська
<i>Термін дії освітньої програми</i>	До чергового перегляду
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/15068
2 - Мета освітньої програми	
<p>Метою освітньої програми є формування та розвиток загальних і професійних компетентностей підготовки фахівців за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти у сфері інформаційних систем та технологій, що дозволить забезпечити:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ґрунтовну математичну та ІТ-підготовку шляхом вивчення і здобуття навичок практичного застосування методів та процесів збору, зберігання, обробки, передачі, аналізу і оцінки інформації із застосуванням комп'ютерних та мультимедійних технологій; - здатність проектувати та використовувати сучасні інформаційні технології, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці; - здатність до формування управлінських рішень для організацій різних рівнів, з врахуванням галузевих та регіональних контекстів. 	
3 – Характеристика освітньої програми	
<i>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</i>	Галузь знань 12 - Інформаційні технології Спеціальність 126 - Інформаційні системи та технології. Цикл дисциплін загальної підготовки - 77 кредитів ЄКТС, 2310 год., в тому числі дисципліни вільного вибору студента -12 кредитів ЄКТС, 360 год.); Цикл дисциплін професійної підготовки – 163 кредити ЄКТС, 4890 год., в тому числі дисципліни вільного вибору студента – 56 кредитів ЄКТС, 1680 год.)
<i>Орієнтація освітньої програми</i>	Структура програми спирається на сучасні наукові дослідження в сфері інформаційних технологій і систем, засобів моделювання з урахуванням специфіки роботи ІТ-компаній регіону. Освітньо-професійна програма орієнтована на здобуття студентами професійних знань, умінь, навичок та інших компетентностей для успішного здійснення професійної діяльності.

<i>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</i>	Акцент на набутті ґрунтовних знань в області розробки та обслуговування інформаційних систем різної складності, 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.
<i>Особливості програми</i>	Програма ставить на меті розвиток сучасних напрямків створення та обробки інформації різної природи та складності; спрямована на здобуття високого рівня знань в області інформаційних систем та технологій.
4- Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
<i>Придатність до працевлаштування</i>	Випускник може працювати у сфері інформаційних технологій: ІТ-компаній, комерційних структурах широкого профілю, державних установ. Фахівець здатен виконувати професійну роботу за кодами ДК 003:2010. 2131.2 Адміністратор даних 2131.2 Адміністратор доступу 2131.2 Адміністратор системи 2131.2 Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів 2131.2 Аналітик програмного забезпечення та мультимедіа 2132.2 Інженер-програміст 2132.2 Програміст прикладний 2139.2 Інженер із застосування комп'ютерів 2149.2 Інженер-дослідник 3121.2 Фахівець з інформаційних технологій 3121.2 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення 3121.2 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм 3121.2 Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну)
<i>Подальше навчання</i>	Можливість продовження навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти за магістерськими освітніми програмами.
5 – Викладання та оцінювання	
<i>Викладання та навчання</i>	Основні підходи: студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід, навчання через навчально-виробничі практики. Методи навчання: лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації з викладачами, виробничі практики, виконання курсових робіт, підготовка кваліфікаційної роботи, елементи електронного навчання.
<i>Оцінювання</i>	Накопичувальна рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточний, модульний, підсумковий контроль, захист кваліфікаційної роботи. Усні, письмові та комбіновані іспити, заліки, презентації, диференційований залік з виробничої практики, курсова робота (проект), кваліфікаційна робота бакалавра. Оцінювання здобувачів проводиться враховуючи відповідні норми регламентовані положеннями затвердженими в ДВНЗ «УжНУ»:

	<p>Положення про порядок та методику проведення семестрових (курсівих) екзаменів і заліків в Ужгородському національному університеті https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5952,</p> <p>Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та екзаменаційну комісію у Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/11070</p> <p>з дотриманням норм академічної доброчесності відповідно до Положення про академічну доброчесність в Ужгородському національному університеті https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223.</p> <p>Перезарахування кредитів відбувається на основі Положення про визнання (перезарахування) кредитів ЄКТС для учасників програм академічної мобільності у Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20131.</p> <p>Процедура оцінювання здобувачів вищої освіти також враховує результати неформальної освіти згідно Положення про порядок визнання у Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» результатів навчання, здобутих у неформальній освіті https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22966.</p> <p>Нааявна чітка процедура розгляду апеляцій здобувачів вищої освіти, яка описана в Положенні про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та здобувачів вищої освіти Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22964</p> <p>та Положенні про порядок оскарження результатів (апеляція) оцінювання в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22967</p>
6 – Програмні компетентності	
<i>Інтегральна компетентність</i>	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.
<i>Загальні компетентності (ЗК)</i>	<p>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 7. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК 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>ЗК 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>Фахові (спеціальні, предметні) компетентності (ФК)</i></p>	<p>ФК 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.</p> <p>ФК 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>ФК 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>ФК 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).</p> <p>ФК 5. Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем.</p> <p>ФК 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>ФК 7. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.</p> <p>ФК 8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу.</p> <p>ФК 9. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.</p> <p>ФК 10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p> <p>ФК 11. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів.</p> <p>ФК 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).</p> <p>ФК 13. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень.</p>

	<p>ФК 14. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проєктах (стартапах).</p> <p>ФК 15. Здатність розробляти та користуватися сучасними інформаційними технологіями та обладнанням, і програмним забезпеченням для їх обслуговування.</p> <p>ФК 16. Здатність формувати, модифікувати та налагоджувати графічні та мультимедійні інформаційні системи, продукти та їх інтерфейси керування.</p>
--	--

7 – Програмні результати навчання

- ПРН 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 інформаційних комунікацій, сервісів та інфраструктури організації.
- ПРН 2. Набути фундаментальні знання з адаптації та модифікації сучасного інформаційного обладнання, і вміти проєктувати захищені провідні та безпроводні мережі.
- ПРН 3. Знати теоретичні та практичні аспекти етапів і елементів життєвого циклу програмних продуктів та інформаційних систем.
- ПРН 4. Знати і застосовувати сучасні інформаційні технології обробки графічних даних та цифрових зображень різних видів.
- ПРН 5. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проєктування і використання інформаційних систем та технологій.
- ПРН 6. 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 проєктування і використання інформаційних систем та технологій.
- ПРН 7. Проводити системний аналіз об'єктів проєктування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.
- ПРН 8. 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.
- ПРН 9. 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.
- ПРН 10. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.
- ПРН 11. Застосовувати правила оформлення проєктних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проєктних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.
- ПРН 12. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.
- ПРН 13. 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.
- ПРН 14. Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
<i>Кадрове забезпечення</i>	<p>Склад робочої групи освітньої програми, професорсько-викладацький склад, що задіяний до викладання навчальних дисциплін за спеціальністю, відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти.</p> <p>До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти з інших структурних підрозділів ЗВО.</p> <p>Професорсько-викладацький склад постійно проходить стажування згідно Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних та науково-педагогічних працівників ДВНЗ «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5950</p>
<i>Матеріально-технічне забезпечення</i>	<p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура. Для проведення практичних і лабораторних робіт, інформаційного пошуку та обробки результатів наявні спеціалізовані комп'ютерні класи факультету з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до мережі Інтернет.</p>
<i>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</i>	<ul style="list-style-type: none"> - офіційний веб-сайт http://www.uzhnu.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти; - необмежений доступ до мережі Інтернет; наукова бібліотека, читальні зали; - віртуальне навчальне середовище Moodle; - навчальні і робочі навчальні плани; - графіки навчального процесу; - навчально-методичні комплекси дисциплін; - дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін, програми практик (виробничо-технологічної, проектно-технологічної та переддипломної); - методичні вказівки щодо виконання курсових робіт (проектів), кваліфікаційних робіт.
9 – Академічна мобільність	
<i>Національна кредитна мобільність</i>	<p>Академічна мобільність студентів здійснюється на основі двосторонніх угод, укладених між ДВНЗ «Ужгородський національний університет» та закладами вищої освіти України.</p>
<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	<p>Положення «Про академічну мобільність студентів у ДВНЗ «УжНУ», встановлено загальний порядок організації академічної мобільності студентів та здійснюється згідно програми міжнародної академічної мобільності.</p> <p>Відповідно до Положення про академічну мобільність студентів у ДВНЗ «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/21269 встановлено загальний порядок організації академічної мобільності студентів. Здійснюється згідно програми міжнародної академічної мобільності «Еразмус+».</p>

<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	Можливе навчання іноземних громадян. Навчання іноземних особи без громадянства, які проживають на території України на законних підставах. Особливості вступу та навчання визначаються Положенням про навчання іноземних громадян у ДВНЗ «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/9378
---	---

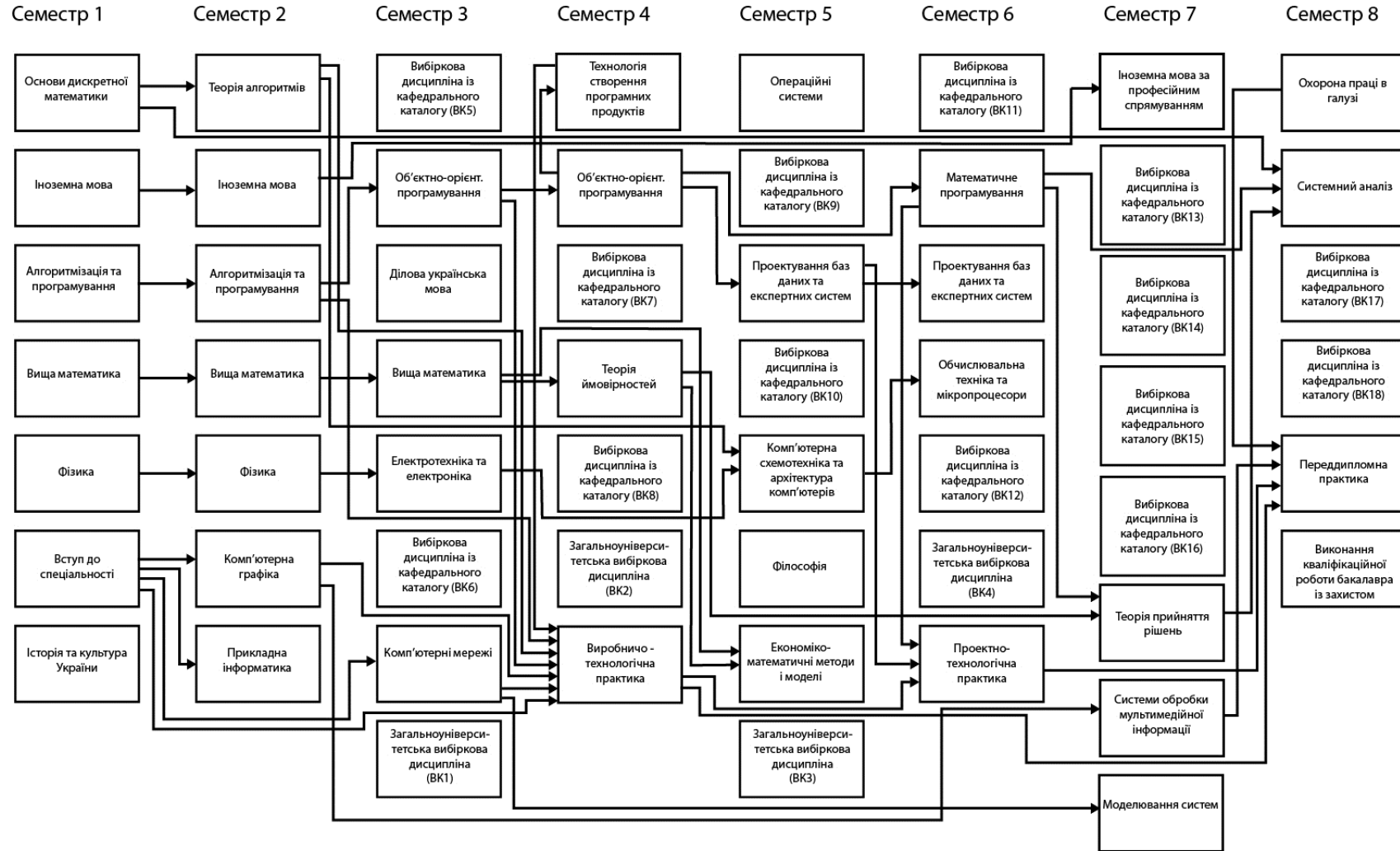
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код	Компоненти освітньої складової	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1	Історія та культура України	3	залік
ОК 2	Іноземна мова	6	екзамен, залік
ОК 3	Ділова українська мова	3	залік
ОК 4	Філософія	3	залік
ОК 5	Іноземна мова за професійним спрямуванням	4	екзамен
ОК 6	Основи дискретної математики	5	залік
ОК 7	Теорія алгоритмів	4	залік
ОК 8	Вища математика	15	екзамен
ОК 9	Фізика	10	екзамен
ОК 10	Теорія ймовірностей	4,5	екзамен
ОК 11	Теорія прийняття рішень	3	залік
ОК 12	Охорона праці в галузі	4,5	залік
ОК 13	Алгоритмізація та програмування	10	екзамен
ОК 14	Вступ до спеціальності	4	залік
ОК 15	Комп'ютерна графіка	4	залік
ОК 16	Прикладна інформатика	4	залік
ОК 17	Об'єктно-орієнтоване програмування	9	екзамен
ОК 18	Електротехніка та електроніка	3	залік
ОК 19	Системи обробки мультимедійної інформації	4	екзамен
ОК 20	Комп'ютерні мережі	4	екзамен
ОК 21	Технологія створення програмних продуктів	5	екзамен
ОК 22	Комп'ютерна схематехніка та архітектура комп'ютерів	5	екзамен
ОК 23	Операційні системи	4	екзамен
ОК 24	Проектування баз даних та експертних систем	8	екзамен
ОК 25	Обчислювальна техніка та мікропроцесори	6	екзамен
ОК 26	Моделювання систем	3	екзамен
ОК 27	Економіко-математичні методи та моделі	3	залік
ОК 28	Математичне програмування	4,5	екзамен
ОК 29	Системний аналіз	4	екзамен
ОК 30	Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра із захистом	7,5	захист
ОК 31	Виробничо-технологічна практика	4,5	диф. залік
ОК 32	Проектно-технологічна практика	4,5	диф. залік
ОК 33	Переддипломна практика	6	диф. залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		172	

Вибіркові компоненти ОП			
ВК1	Загальноуніверситетська вибіркова дисципліна	3	залік
ВК2	Загальноуніверситетська вибіркова дисципліна	3	залік
ВК3	Загальноуніверситетська вибіркова дисципліна	3	залік
ВК4	Загальноуніверситетська вибіркова дисципліна	3	залік
ВК5	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4	залік
ВК6	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4	залік
ВК7	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4	залік
ВК8	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4	залік
ВК9	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4	залік
ВК10	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4	залік
ВК11	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4	залік
ВК12	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4	залік
ВК13	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4	залік
ВК14	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4	залік
ВК15	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4	залік
ВК16	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4	залік
ВК17	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4	залік
ВК18	Вибіркова дисципліна із кафедрального каталогу	4	залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		68	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2 Структурно-логічна схема ОП



3. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти освітньої програми 126 Інформаційні системи та технології проводиться в формі захисту кваліфікаційної роботи бакалавра. За умови успішного проходження атестації університет видає документ встановленого зразка про присудження їм ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з інформаційних систем та технологій.

Захист кваліфікаційної роботи здійснюється відкрито і публічно.

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33			
ІНТ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК 1				+		+			+	+	+							+				+						+				+		+		
ЗК 2			+					+		+	+	+			+						+				+						+	+	+	+		
ЗК 3			+			+							+	+	+					+	+			+	+	+										
ЗК 4		+			+																															
ЗК 5			+							+						+									+	+										
ЗК 6	+											+		+					+				+		+	+						+	+	+		
ЗК 7																	+									+						+	+	+		
ЗК 8																																+	+	+		
ЗК 9	+																																			
ЗК 10	+																																			
ФК 1										+	+										+			+			+	+	+							
ФК 2							+						+	+	+		+		+	+	+			+			+									
ФК 3													+	+		+				+	+	+	+	+	+	+	+									
ФК 4							+						+				+				+		+	+	+	+				+	+					
ФК 5														+																+	+					
ФК 6															+										+											
ФК 7															+	+			+	+				+												
ФК 8							+											+																		
ФК 9											+																		+							
ФК 10																+									+							+				
ФК 11								+	+	+	+															+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 12														+			+		+	+	+			+												
ФК 13									+									+											+		+		+	+	+	+
ФК 14													+																						+	+
ФК 15													+	+	+		+		+	+	+	+	+		+				+	+	+	+	+	+	+	
ФК 16														+	+	+			+		+	+	+	+		+				+	+	+	+	+	+	

5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

ВІДПОВІДНИМ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ Програмні результати навчання	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33		
ПРН 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.						+	+	+		+																									
ПРН 2. Набути фундаментальні знання з адаптації та модифікації сучасного інформаційного обладнання, і вміти проектувати захищені провідні та безпроводні мережі.																		+		+			+		+							+	+		

