

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ
СТЕФАНИКА»

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Інформаційні системи та технології»

Першого рівня вищої освіти

за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології

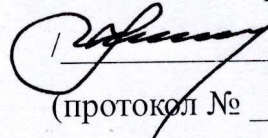

галузі знань 12 Інформаційні технології

Кваліфікація: бакалавр з інформаційних систем та технологій

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

ДВНЗ «Прикарпатський національний
університет імені Василя Стефаника»

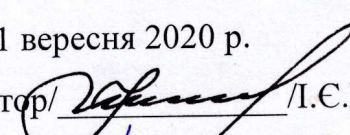
Голова вченої ради

 / І.Є.Цепенда


(протокол № 7 від «31» 08 2020 р.)

Освітня програма вводиться в дію

з 01 вересня 2020 р.

Ректор/  / І.Є.Цепенда

(наказ № 48/06-09 / Свід 31.08 2020 р.)

м. Івано-Франківськ, 2020 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

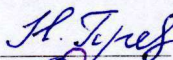
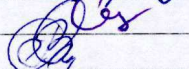

ЗАПРОПОНОВАНО:

Гарант освітньої програми Н.В. Превисокова

Члени робочої групи:

М.В.Семаньків

О.О.Власій

ВНЕСЕНО:

Кафедра комп'ютерних наук та
інформаційних систем

Протокол № 10 від « 27 » 08 20 20

Завідуючий кафедри комп'ютерних наук та
інформаційних систем


Л.Б.Петришин

ПОГОДЖЕНО:

Вченою радою факультету математики та
інформатики

Протокол № 1 від « 28 » 08 20 20

Голова вченої ради


В.М.Пилипів

НАДАНО ЧИННОСТІ :

Наказ ректора № 48/06-09-С

від « 31 » 08 20 20

ВВЕДЕНО У ДІЮ З

« 01 » 09 20 20

Навчально-методичний відділ

Начальник


І. Ф. Солонець

ПЕРЕДМОВА

Історія освітньої програми

Розроблено на підставі Стандарту вищої освіти України: першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 12 Інформаційні технології, спеціальності 126 Інформаційні системи та технології, затвердженого і введеного в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 12.12.2018 р. № 1380.

Розроблено робочою групою у складі:

1. кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем Превисокова Наталія Володимирівна;
2. кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем Семаньків Марія Василівна;
3. кандидат технічних наук, доцент кафедри математики та інформатики і методики навчання Власій Олеся Орестівна.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

1. Рецензія ТОВ «Бівібілоджік».
2. Рецензія ТОВ «ЕЛЕКС».
3. Відгук ФОП Дубей М.В. «DEVTRIX».

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

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Державний вищий навчальний заклад “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”
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 – 6 рівень, FQ – ENEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень.
Передумови	Базова повна загальна середня освіта
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До завершення терміну навчання або наступного оновлення програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nmv.pnu.edu.ua/bakalavrat/126-інформаційні-системи-та-технології/
2 – Мета освітньої програми	
Формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з інформаційних систем і технологій (ICT), що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої освіти для розробки, впровадження й дослідження інформаційних систем та технологій.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань 12 Інформаційні системи Спеціальність 126 Інформаційні системи та технології
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Розв'язання складних задач і проблем у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір методів та інструментальних засобів, застосування інноваційних підходів
Особливості програми	Багато профільна підготовка фахівців з інформаційних систем та технологій
4 – Придатність випускників	

до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професії згідно Класифікатора професій ДК 003:2010: 2 Професіонали 21 Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук 213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації) 2131 Професіонали в галузі обчислювальних систем 2131.2 Розробники обчислювальних систем 2132 Професіонали в галузі програмування 2132.2 Розробники комп'ютерних програм 2139 Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації) 2139.2 Професіонали в інших галузях обчислень 312 Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки 3121 Техніки-програмісти
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого циклу цієї галузі знань (що узгоджується з отриманим дипломом бакалавра) або суміжною – магістерські (освітньо-професійні) програми вищої освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Класичне викладання у вигляді лекцій (зокрема, мультимедійних), практичних та семінарських занять, лабораторних робіт поєднується з дослідницькою діяльністю студента та набуттям професійного досвіду під час практик.
Оцінювання	В освітньому процесі використовуються поточний, підсумковий види контролю. Екзамени, заліки, курсові роботи, захисти звітів з практик, захист кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	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	К31. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. К32. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. К33. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності. К34. Здатність спілкуватися іноземною мовою. К35. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. К36. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел. К37. Здатність розробляти та управляти проектами. К38. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. К39. 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. К310. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на

	<p>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>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</p>	<p>КС1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.</p> <p>КС2. 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>КС3. 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>КС4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).</p> <p>КС5. Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем.</p> <p>КС6. 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>КС7. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.</p> <p>КС8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу.</p> <p>КС9. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.</p> <p>КС10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p> <p>КС11. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів.</p> <p>КС12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).</p> <p>КС13. Здатність проводити обчислювальні експерименти,</p>

	<p>порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень.</p> <p>КС14. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ПР 4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ПР 7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.</p> <p>ПР 8. 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.</p> <p>ПР 9. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.</p>

	<p>ПР 10. 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.</p> <p>ПР 11. Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.</p>
	8 Ресурсне забезпечення реалізації програми
Кадрове забезпечення	Реалізація програми забезпечується науково-педагогічними працівниками, які за кваліфікацією відповідають профілю і напряму дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи.
Матеріально-технічне забезпечення	Приміщення для проведення навчальних занять, комп'ютерні робочі місця, комп'ютерні лабораторії, мультимедійне обладнання в навчальних аудиторіях, бібліотека, соціально-побутова інфраструктура дозволяють повністю забезпечити освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньою програмою.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Інформація про освітньо-професійну програму «Інформаційні системи та технології», навчальний план, правила прийому, навчально-методичне забезпечення, структурні підрозділи, контакти тощо розміщена на офіційному web-сайті ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» https://pnu.edu.ua/. Офіційний сайт кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем https://comp-sc.pnu.edu.ua/.</p> <p>Ресурси наукової бібліотеки доступні через сайт університету: http://lib.pnu.edu.ua/. Наявна електронна бібліотека та репозитарій результатів наукових досліджень та освітніх матеріалів (доступ http://lib.pu.if.ua/elibrary.php).</p> <p>Бібліотека забезпечує повне, якісне й оперативне бібліотечно-бібліографічне та інформаційне обслуговування студентів, аспірантів, наукових і науково-педагогічних працівників, співробітників університету та інших категорій користувачів згідно з їх інформаційними запитами на основі широкого доступу до бібліотечних та інформаційних ресурсів, використання онлайнресурсів та баз даних; інформаційне забезпечення студентів, які працюють над проектами та дипломами; консультування працівниками бібліотеки.</p>
	9 - Академічна мобільність
Національна кредитна мобільність	Діяльність Університету щодо організації академічної мобільності учасників освітнього процесу на території України і за кордоном регламентує “Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу Державного вищого навчального закладу «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника””, затверджене Вченою радою Державного вищого навчального закладу «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (протокол № 11 від 29.11.2016 р.), та здійснюється на основі двосторонніх договорів між ДВНЗ «Прикарпатський

	національний університет імені Василя Стефаника” та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	Загальний порядок організації різних програм академічної мобільності за кордоном регламентує “Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу Державного вищого навчального закладу «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника””, затверджене Вченою радою Державного вищого навчального закладу «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (протокол № 11 від 29.11.2016 р.); здійснюється на основі двосторонніх договорів між ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” та закладами вищої освіти інших країн.

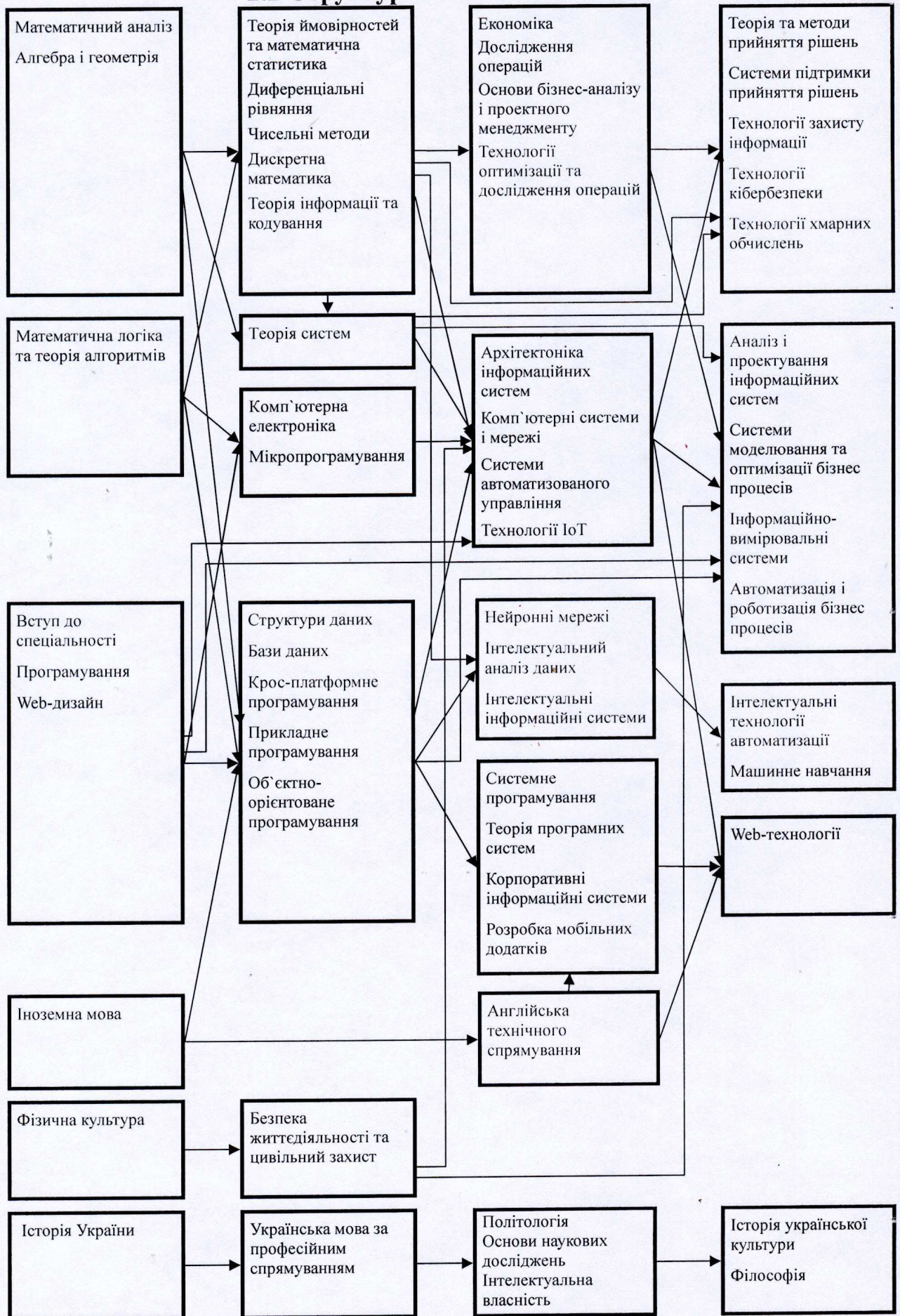
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1. НОРМАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ			
1.1 Цикл загальної підготовки			
OK1	Фізична культура		
OK2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Залік
OK3	Історія України	3	Залік
OK4	Історія української культури	3	Залік
OK5	Філософія	3	Залік
OK6	Політологія	3	Залік
OK7	Економіка	3	Залік
OK8	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	3	Залік
Всього:		21	
1.2. Цикл професійної підготовки			
1.2.1. Теоретична підготовка			
OK9	Іноземна мова	9	Залік
OK10	Математичний аналіз	12	Екзамен
OK11	Алгебра і геометрія	6	Екзамен
OK12	Дискретна математика	6	Екзамен
OK13	Теорія ймовірностей та математична статистика	3	Залік
OK14	Математична логіка та теорія алгоритмів	9	Екзамен
OK15	Диференціальні рівняння	3	Залік
OK16	Програмування	9	Екзамен
OK17	Web-дизайн	3	Залік
OK18	Структури даних	3	Залік
OK19	Бази даних	3	Залік
OK20	Прикладне програмування	6	Екзамен
OK21	Крос-платформне програмування	6	Екзамен
OK22	Теорія систем	3	Екзамен
OK23	Об'єктно-орієнтоване програмування	6	Екзамен
OK24	Системне програмування	6	Екзамен
OK25	Системи автоматизованого управління	3	Залік
OK26	Комп'ютерні системи і мережі	3	Екзамен
OK27	Теорія програмних систем	3	Залік
OK28	Розробка мобільних додатків	3	Залік
OK29	Аналіз і проектування інформаційних систем	3	Залік
OK30	Web-технології	3	Екзамен
OK31	Вступ до спеціальності	3	Залік
OK32	Комп'ютерна електроніка	3	Залік
OK33	Чисельні методи	3	Залік
OK34	Архітектоніка інформаційних систем	3	Залік

OK35	Мікропрограмування	3	Залік
OK36	Теорія інформації та кодування	3	Екзамен
OK37	Курсова робота 1	3	
OK38	Курсова робота 2	3	
OK39	Курсова робота 3	3	
OK40	Кваліфікаційна робота	3	Екзамен
Всього:		141	
1.2.2. Практична підготовка			
OK41	Навчальна практика	3	Залік
OK42	Обчислювальна практика	3	Залік
OK43	Виробнича практика	9	Залік
Всього:		15	
Всього за 1 цикл:		177	
2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ			
2.1 Цикл загальної підготовки			
BK1	Основи наукових досліджень	3	Залік
BK2	Англійська технічного спрямування	6	Екзамен
BK3	Інтелектуальна власність	3	Залік
BK4	Практикум технічного перекладу	6	Екзамен
Всього:		9	
2.2 Цикл професійної підготовки			
BK5	Інтелектуальні інформаційні системи	3	Екзамен
BK6	Технології оптимізації та дослідження операцій	6	Екзамен
BK7	Корпоративні інформаційні системи	6	Екзамен
BK8	Технології IoT	6	Екзамен
BK9	Системи моделювання та оптимізації бізнес процесів	6	Екзамен
BK10	Інформаційно-вимірювальні системи	6	Екзамен
BK11	Технології кібербезпеки	6	Залік
BK12	Системи підтримки прийняття рішень	6	Залік
BK13	Автоматизація і роботизація бізнес процесів	6	Залік
BK14	Нейронні мережі	3	Екзамен
BK15	Інтелектуальний аналіз даних	6	Екзамен
BK16	Основи бізнес-аналізу і проектного менеджменту	6	Екзамен
BK17	Дослідження операцій	6	Екзамен
BK18	Інтелектуальні технології автоматизації	6	Екзамен
BK19	Машинне навчання	6	Екзамен
BK20	Технології захисту інформації	6	Залік
BK21	Технології Хмарних обчислень	6	Залік
BK22	Теорія та методи прийняття рішень	6	Залік
Всього:		51	
Всього за 2 цикл:		60	
3. АТЕСТАЦІЯ			
OK44	Атестація (захист роботи)	3	
Всього за 3 цикл:		3	
Загальна кількість		240	

2.2 Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр інформаційних систем та технологій за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

	OK37	OK38	OK39	OK40	OK41	OK42	OK43	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9	BK10	BK11	BK12	BK13	BK14	BK15	BK16	BK17	BK18	BK19	BK20	BK21	BK22
K31.				
K32.
K33.							
K34.																	
K35.																		
K36.		
K37.								
K38.													
K39.																						
K310.																						
KC1.			
KC2.									
KC3.	
KC4.		
KC5.				.			.																.						
KC6.		
KC7.				.			.																.						
KC8.																
KC9.				.			.																.						
KC10.												
KC11.
KC12.	
KC13.			
KC14.							

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР)
відповідними компонентами освітньої програми**

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	
ПР1.										•	•		•	•	•																		
ПР2.												•		•				•					•			•		•					
ПР3.																•	•		•	•	•		•	•		•	•	•		•	•		
ПР4.																		•								•			•				
ПР5.																			•				•	•									•
ПР6.																•					•		•	•		•		•					
ПР7.																					•		•	•					•				•
ПР8.																									•				•				
ПР9.																									•	•			•				
ПР10	•	•	•	•	•	•	•	•	•																			•					
ПР11							•													•						•			•				

	ОК33	ОК34	ОК35	ОК36	ОК37	ОК38	ОК39	ОК40	ОК41	ОК42	ОК43	ВК1	ВК2	ВК3	ВК4	ВК5	ВК6	ВК7	ВК8	ВК9	ВК10	ВК11	ВК12	ВК13	ВК14	ВК15	ВК16	ВК17	ВК18	ВК19	ВК20	ВК21	ВК22		
ПР1.	•				•	•	•	•	•	•	•						•										•	•							
ПР2.	•				•	•	•	•	•	•	•	•					•						•		•				•					•	
ПР3.				•	•	•	•	•	•	•	•		•		•		•					•	•		•	•				•		•		•	
ПР4.					•	•	•	•			•								•	•												•			
ПР5.		•			•	•	•	•		•	•					•		•	•	•			•										•		
ПР6.						•	•	•			•					•		•	•	•										•					
ПР7.		•	•			•	•	•			•					•		•	•	•		•													
ПР8.					•	•	•	•			•																•		•						
ПР9.							•	•			•									•				•			•								
ПР10							•	•			•	•	•	•													•	•							
ПР11							•	•			•	•	•	•										•		•	•								

Гарант освітньої програми

Н. Г. Прева

к.т.н., доц. Н.В. Превисокова

Освітня програма базується на нормативних документах:

1. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 12 – Інформаційні технології, спеціальність 126 – Інформаційні системи та технології. Затверджений і введений в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 12.12.2018 р. № 138012.12.2018 р. № 1380.
2. Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>];
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»; [Електронний ресурс]/ 2011. Режим доступу до ресурсу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
5. Класифікатор професій: ДК 003:2010. – На заміну ДК 003:2005; Чинний від 2010-11-01.– (Національний класифікатор України).
6. 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>].
7. 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];
8. Положення про освітні програми у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», затверджене Вченою радою ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» “28” січня 2020 року. Введено в дію наказом ректора № 61 від “31” січня 2020 року.