

**ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«БУКОВИНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Президент  
ПВНЗ “Буковинський університет”  
\_\_\_\_\_ М.І.Маниліч

**КОНЦЕПЦІЯ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ  
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 122 «КОМП’ЮТЕРНІ НАУКИ»  
ГАЛУЗІ ЗНАНЬ 12 «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»  
ЗА ДРУГИМ (МАГІСТЕРСЬКИМ) РІВНЕМ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Ухвалено вченою радою  
ПВНЗ “Буковинський університет”  
Протокол №6 від 21 червня 2018 р.

Чернівці, 2018

## 1. Загальні положення

Освітня діяльність Приватного вищого навчального закладу «Буковинський університет» ґрунтується на концептуальних засадах Національної Доктрини розвитку освіти, Державній Національній програмі «Освіта» («Україна XXI століття»), Законом України «Про освіту», Законом України «Про вищу освіту», наказами Міністерства освіти і науки України, Статутом ПВНЗ «Буковинський університет», Положенням про організацію освітнього процесу Університету, затвердженого Вченою радою університету 23 квітня 2015 року протокол № 5, Правилами внутрішнього розпорядку Університету та іншими нормативно-правовими актами.

**Код та найменування спеціальності** - 122 Комп'ютерні науки.

**Рівень вищої освіти** - другий (магістерський) рівень вищої освіти та сьомий кваліфікаційний рівень за Національною рамкою кваліфікацій (НРК України – 7 рівень, FQ- ENEA- другий цикл, EQF- LLL – 7 рівень).

**Орієнтовний перелік спеціалізацій та освітніх програм** – Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за галуззю знань 12 «Інформаційні технології» спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки», затверджена Вченою радою університету від 22 червня 2017 р., протокол № 6.

Індустрія високих технологій – одна з найбільш перспективних і динамічних галузей світової та української економіки. Розповсюдження комп'ютерів та кібернетичних приладів, їх застосування для людських потреб будуть визначати рівень життя в майбутньому. Висока продуктивність нових технологій значною мірою залежить від використання в них засобів штучного інтелекту. Оскільки, глобалізоване інформаційне суспільство завжди вимагатиме великої кількості фахівців, які здатні розвивати та використовувати найсучасніші цифрові технології, то попит на фахівців зазначеної спеціальності буде постійно зростати. Отже, підготовка кваліфікованих кадрів з інформаційних технологій об'єктивно необхідна.

У Буковинському університеті з 2001 року здобувають освіту бакалаври та маїстри за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 „Інформаційні технології”. Інформаційні технології - галузь науки, яка займається теоретичними дослідженнями, розробленням і застосуванням алгоритмічних та програмно-апаратних систем і комплексів з елементами штучного інтелекту та моделюванням інтелектуальної діяльності людини. Університет постійно підтримує зв'язки з підприємствами краю і вивчає їх вимоги до знань сучасного фахівця. Здійснює постійні зміни та адаптацію навчальних програм до потреб підприємств регіону. Накопичено досвід та науковий кадровий потенціал, залучаючи який Приватний вищий навчальний заклад «Буковинський університет» здійснює підготовку здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою

«Комп'ютерні науки» спеціальності 122 “Комп'ютерні науки” галузі знань 12 «Інформаційні технології».

**Загальний обсяг у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної (ЄКТС) системи 90 кредитів, термін навчання 1,5 роки.**

**Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за другим (магістерським) рівнем вищої освіти це наявність першого (бакалаврського) рівня.**

## **2. Мета освітньої програми**

Забезпечити студентам здобуття знань, умінь та практичних навичок у галузі комп'ютерних наук. Випускники даного профілю підготовлені до здійснення ефективної професійної діяльності у різних галузях економіки, які пов'язані з умінями створювати та використовувати математичні основи, алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних систем і технологій; здійснювати розробку, впровадження і супровід інтелектуальних систем аналізу та обробки даних в організаційних, технічних, природничих та соціально-економічних системах.

Підготувати здобувачів до успішної організаційної, управлінської, практичної, консультаційно-методичної діяльності в ІТ-галузі, а також науково-дослідної та науково-педагогічної діяльності.

## **3. Перелік основних компетентностей, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти**

Формування змісту підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня за освітньою програмою 122 “Комп'ютерні науки” враховує принципи науковості, фундаменталізації, відкритості, нелінійності, системності, варіативності, гуманітаризації, наступності, модульності, андрагогічний принцип, принцип інноваційності. Зокрема, принцип науковості забезпечує методологічну складову формування у майбутніх фахівців наукового світогляду та цілісної картини світу, що дає змогу враховувати сучасні філософсько-освітні парадигми, концепції та підходи. Принцип фундаменталізації регламентує входження до змістового блоку підготовки майбутніх фахівців загальнонаукових методологічних принципів і методів наукового пізнання та загальнонавчальних прийомів мислення. Принцип відкритості у формуванні змісту освіти магістрів полягає в оновленні змісту освіти завдяки постійному надходженню інформації у навчальний процес. Принцип нелінійності у формуванні змісту освіти майбутніх випускників регламентує здатність сприймати відмінності у зовнішньому середовищі і «враховувати» їх у навчальному процесі магістрантів. Багатогранність змісту освіти магістрів – майбутніх аналітиків з комп'ютерних систем дає підстави характеризувати його як цілісну систему взаємодоповнюючих і взаємопов'язаних компонентів.

Освітньо-професійна програма підготовки магістрів з комп'ютерних наук – система освітніх компонентів, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач ступеня вищої освіти магістр.

**Інтегральна компетентність** - здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів комп'ютерних наук, інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

**Загальні компетентності:**

- ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК2. Здатність планувати та управляти часом.
- ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
- ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК5. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- ЗК6. Здатність вчитися і бути сучасно навченим.
- ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК8. Здатність бути критичним і самокритичним.
- ЗК9. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
- ЗК10. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
- ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- ЗК12. Здатність працювати в команді.
- ЗК13. Здатність спілкуватися з нефахівцями своєї галузі (з експертами з інших галузей).
- ЗК14. Здатність працювати автономно.
- ЗК15. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

**Фахові компетентності спеціальності:**

- ФК1. Знати принципи функціонування та технології віртуалізації серверних систем, архітектури та стандарти комунікаційних засобів розподілених обчислень, протоколи захисту інформації, яка циркулює в інформаційно-комунікаційних системах;
- ФК2. Знати класифікацію хмарних обчислень, особливості та характерні ознаки звичайного хостингу веб-ресурсів, оренди віртуальних приватних машин та систем хмарних обчислень;
- ФК3. Знати концепції комп'ютерної реалізації моделей предмету дослідження на основі алгоритмічного, структурного, об'єктно-зорієнтованого, компонентного, аспектно-орієнтованого, сервіс-орієнтованого, мультиагентного та інших сучасних підходів, використовувати концепції паралельної обробки інформації;
- ФК4. Знати концепції виконання проектних робіт на усіх стадіях проектування інформаційних управляючих систем і технологій (обстеження,

техніко-економічне обґрунтування, розробка технічного завдання, ескізне, технічне та робоче проектування, випробування, експлуатація);

ФК5. Знати основи архітектурних рішень та електронних елементів нейрокомп'ютерів, можливість моделювання нейрокомп'ютерних систем;

ФК6. Знати сутність та специфіку оптимізаційних підходів в технічних, економічних, соціальних та управлінських системах та значення оптимізації для досягнення найкращих результатів управлінської діяльності та управлінських рішень;

ФК7. Вміти виконувати розробку програмного забезпечення окремих функціональних задач для інформаційних управляючих систем;

ФК8. Вміти виконувати проектні роботи з інформаційного та лінгвістичного забезпечення інформаційних управляючих систем і технологій;

ФК9. Знати принципи використання інтегрованих та корпоративних автоматизованих інформаційних систем в інноваційній діяльності;

ФК10. Знати принципи та методи запровадження в організації систем підтримки прийняття рішень щодо розробки та впровадження інновацій, зокрема ІТ-інновацій;

ФК11. Дослідження програмно-технічних елементів штучного інтелекту та оцінка їх ефективності;

ФК12. Знати основи системи інтелектуальної та промислової власності, захисту патентних прав, міжнародного співробітництва у сфері інтелектуальної власності, авторського права і суміжних прав, а також системи патентної інформації;

ФК13. Вміти використовувати, розробляти та досліджувати математичні методи та алгоритми обробки даних (статистичні, алгебраїчні, комбінаторні, теоретико-інформаційні та інші);

ФК14. Вміти використовувати, розробляти та досліджувати алгоритми розв'язування задач моделювання об'єктів і процесів інформатизації, задач оптимізації, прогнозування, оптимального керування та прийняття рішень, тощо;

ФК15. Вміти використовувати інформаційні системи і технології для вирішення задач оптимізації в управлінні, виробничий та комерційній діяльності;

ФК16. Вміти використовувати технології штучного інтелекту в управлінні інноваційною діяльністю підприємства;

ФК17. Знати принципи створення та удосконалення математичних моделей процесів обробки інформації, об'єктів автоматизації, інформаційних управляючих систем і технологій;

ФК18. Забезпечення потрібного рівня економічної ефективності і експлуатаційних характеристик інформаційних управляючих систем і технологій;

ФК19. Вміти проводити аналіз та моделювати бізнес-процеси певної предметної області з метою їх вдосконалення з використанням сучасних інформаційних технологій, забезпечення безпеки інформаційного трафіку;

ФК20. Вміти використовувати на практиці нормативно-правові акти при забезпеченні правової охорони інтелектуальної власності, науково-технічних досягнень і творчої продукції, проводити патентно-інформаційні дослідження в певній галузі техніки; знаходити аналоги і оформляти заявку на об'єкт промислової власності, використовувати патентну інформацію та документацію при проведенні науково-дослідних робіт (НДР) з метою створення конкурентоспроможної продукції.

(ФК20)

***Орієнтовний перелік професійних кваліфікацій, які планується надавати.***

Професійна діяльність як фахівця з розробки математичного, інформаційного та програмного забезпечення інформаційних систем, у галузі інформаційних технологій, а також адміністратора баз даних і систем.

Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010:

2131.2 Адміністратор бази даних

2131.2 Адміністратор даних

2131.2 Адміністратор доступу

2131.2 Адміністратор системи

2131.2 Аналітик комп'ютерних систем

2131.2 Аналітик операційного та прикладного програмного забезпечення

2131.2 Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів

2132.2 Інженер-програміст

2132.2 Програміст (база даних)

2132.2 Програміст прикладний

2139.2 Інженер із застосування комп'ютерів

Місця працевлаштування:

навчальні заклади; науково-дослідні, проектно-конструкторські, виробничі, державні та приватні підприємства (фахівці ІТ-підрозділів або ІТ-підприємств)

***Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання.***

Особа має право здобувати другий (магістерський) рівень вищої освіти за умови наявності першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (диплом бакалавра, спеціаліста (зі споріднених спеціальностей), підтверджений документом державного зразка, що виданий вищим навчальним закладом III-IV рівня акредитації).

***Порядок оцінювання результатів навчання:***

Комбінація лекцій, практичних та лабораторних занять із розв'язування ситуацій, практичних задач, виконання дослідницьких завдань, переддипломної практики, підготовка дипломної роботи. Усне та письмове опитування, тести, презентація наукової роботи, захист дипломної роботи магістра.

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» другого (магістерського) рівня вищої освіти проводиться у формі захисту випускної дипломної роботи магістра.