

Спеціальність 014 Середня освіта (Інформатика)

Кваліфікація, що присвоюється:

Бакалавр інформатики, вчитель інформатики

Рівень кваліфікації:

Бакалавр

Спеціальні вимоги до зарахування:

Немає, зарахування проводиться за загальними умовами вступу.

Спеціальні положення про визнання попереднього навчання (формального, неформального, неофіційного):

Немає

Профіль програми:

Формування особистості фахівця, здатного володіти знаннями і навичками, які необхідні для організації навчально-виховного процесу у загальноосвітніх навчальних закладах I-III ступенів, розуміти закономірності суспільно-політичного та економічного розвитку України у світовому співтоваристві, усвідомлювати свою професійну і соціальну роль у цих процесах та позитивно впливати на формування інтелекту та духовно-емоційної сфери учнів. Студенти отримують необхідні знання для проведення аналізу в галузі психолого-педагогічних, природничих, технічних та соціально-економічних досліджень, побудови інформаційних моделей з використанням відповідного математичного апарату та різноманітних програмних засобів. Фахівці з інформатики здобувають знання з математичних та логічних основ інформатики, теорії програмування, проектування програмних засобів, інформаційних мереж та їх програмного наповнення, баз даних.

Загальний обсяг навчальної програми – 240 кредитів ЄКТС, в т. ч. модулі нормативного блоку – 180 кредитів, варіативного – 60 кредитів.

Ключові результати навчання:

1. Знання з предметної області:

- аналізувати предметну область і давати опис об'єкту та предмету дослідження – інформаційні процеси будь-якої природи, зокрема інформаційні технології, що реалізуються за допомогою комп'ютерних систем;
- розробляти імітаційні моделі об'єктів і процесів інформатизації, використовуючи методи формального опису систем та системного аналізу, вміти ідентифікувати їх параметри;
- аналітично досліджувати властивості математичних моделей (коректність, повнота, складність, точність моделей; існування, єдиність і стійкість розв'язків тощо);
- розробляти концепції комп'ютерної реалізації моделі предмету дослідження на основі алгоритмічного, структурного, об'єктно-орієнтованого, компонентного та інших сучасних підходів, використовувати концепції паралельного опрацювання даних;
- знати узагальнені та спеціалізовані мови програмування;
- знати загальні принципи функціонування та архітектуру комп'ютерних систем та основи операційних систем, інформаційних та комп'ютерних систем;
- знати основні принципи та алгоритми опрацювання даних, сучасні інформаційні технології, теорію алгоритмів та математичну логіку;
- знати сучасні методи математичного моделювання в науці, техніці, промисловості, моделювання та дослідження технічних, економічних, екологічних та соціальних систем.
- знати методи прийняття рішень в організаційних системах та застосовувати методи оптимізації для розв'язування задач математичного програмування;
- знати методи і засоби роботи з даними і знаннями, методи логіко-семантичного, об'єктного та імітаційного моделювання, технології статистичного аналізу даних;

– знати методи та засоби проектування, реалізації, тестування, впровадження, супроводу та експлуатації програмних засобів в комп'ютерних системах та мережах.

2. Практичні уміння і навички:

- здатність розробляти програмні продукти для процесів, які комп'ютеризуються, зокрема для навчально-виховного процесу загальноосвітньої школи I-III ступенів та позашкільних закладів;
- володіння сучасними методами ефективного доступу до даних, їх збирання, систематизації та збереження;
- здатність використовувати методи ідентифікації та класифікації даних на базі інформаційних технологій за допомогою програмних технічних засобів, локальних і глобальних комп'ютерних мереж;
- володіти методами моделювання та прогнозування, виконувати оцінювання вихідних даних;
- уміння будувати та досліджувати імітаційні моделі з використанням математичного апарату та інформаційно-комунікаційних технологій;
- уміння будувати ефективні обчислювальні алгоритми для розрахункових задач;
- уміння вибрати раціональні алгоритми вирішення задач оптимізації та оптимального керування;
- уміння ставити конкретну прикладну задачу, знаходити найкращі рішення за допомогою методів прийняття рішень;
- уміння розробляти комплексні інформаційні рішення для підприємств та фірм, включаючи проектування комп'ютерних мереж, альтернативні варіанти комп'ютеризованих систем з оцінкою необхідних ресурсів на їх реалізацію;
- уміння здійснювати збирання, опрацювання, аналіз, систематизацію науково-технічної даних, узагальнювати передовий вітчизняний та зарубіжний досвід з питань розробки комп'ютерних програмних систем.
- здатність використовувати професійно-профільовані знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін для формалізації задачі, розроблення інформаційної моделі процесу;
- здатність розробляти та застосовувати методи математики, інформатики та інформаційних технологій і систем для розв'язування задач у теоретичних та прикладних наукових дослідженнях;
- володіти методами візуального програмування, вміти розробляти об'єктно-орієнтовані моделі предметних галузей за допомогою мов об'єктно-орієнтованого моделювання;
- використовуючи сучасні технології програмування, вміти розробляти програмні комплекси для ПК мовою програмування високого рівня, які реалізують обрані алгоритми вирішення прикладних проблем;
- вміти використовувати методи комп'ютерної графіки і графічного відображення даних: математичні методи побудови графічних образів, графічні формати, засоби графічного опису;
- вміти використовувати, розробляти та досліджувати математичні методи та алгоритми опрацювання даних (статистичні, алгебраїчні, комбінаторні, теоретико-інформаційні та інші);
- володіння методологією створення дизайну програмних інтерфейсів;
- вміти розробляти належним чином методи візуалізації результатів розрахунків;
- володіння сучасними технологіями мультимедіа;
- навички тестування програмних засобів;
- володіння інтернет-технологіями і методами адміністрування Internet-серверів, розробки та підтримки інформаційного вузла Internet, інтерактивних web-сторінок.

- проектування інформаційних систем, баз даних та систем їх керування;
- навички письмової та усної презентації наукового та практичного матеріалу;
- вміння проводити обчислювальні експерименти із використанням комп'ютерної техніки, сучасних інформаційних технологій;
- організація робіт зі створення програмного забезпечення;
- впровадження комп'ютерних інформаційних систем і технологій у навчально-виховний процес загальноосвітніх шкіл та позашкільних закладів;
- методику навчання інформатики, методику виховної роботи (в тому числі методику роботи класного керівника, виховної роботи в позашкільних закладах, профорієнтаційної роботи) інноваційні та інформаційно-комунікаційні технології навчання;
- використовуючи знання основ психології володіти засобами сучасного менеджменту з урахуванням особливостей міжособистісних відносин в трудовому колективі;
- здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку;
- уміння організації власної діяльності та ефективного управління часом;
- здатність застосовувати набуті знання на практиці.

Професійні профілі випускників:

Бакалавр інформатики може займати такі посади:

- вчитель інформатики, загальноосвітніх навчальних закладів I-III ступенів;
- керівник гуртка загальноосвітнього та позашкільного навчальних закладів;
- інструктор культурно-просвітницького та спеціалізованого мистецького закладів;
- фахівець з опрацювання даних алгоритмічними методами з використанням комп'ютерної техніки.

Доступ до подальшого навчання:

Бакалавр за напрямом підготовки 6.040302 «Інформатика*» має можливість продовжити навчання за програмою другого циклу FQ-EHEA, 7 рівня EQF-LLL та 7 рівня НРК, пройшовши конкурсний відбір відповідно до Типових правил прийому МОН України.

Положення про екзамени, оцінювання і оцінки:

Положення про освітню діяльність Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Вимоги до випуску:

Завершена навчальна програма обсягом 240 кредитів та комплексний державний екзамен.

Форма навчання:

Денна, заочна.

Директор програми:

Кандидат технічних наук, доцент Сікора О.В.