

## Спеціальність 122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології

### Кваліфікація, що присвоюється:

Фахівець з інформаційних технологій

### 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:

Навчання студентів базується на вивченні нормативних (обов'язкових) дисциплін фундаментальної, гуманітарної та спеціальної підготовки фахівців, а також вибіркового дисциплін. Студенти отримують ґрунтовну математичну та алгоритмічну підготовку, вивчають основні мови програмування, комп'ютерні мережі, операційні системи та інші дисципліни, необхідні для роботи за фахом. Навчання студентів зорієнтоване на підготовку висококваліфікованих фахівців з комп'ютерних наук, які можуть працювати у різних сферах ІТ від програмістів до адміністраторів (систем, баз даних, мереж).

Загальний обсяг навчальної програми – 240 кредитів ЄКТС, в т.ч. модулі циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки – 28 кредити, модулі циклу природничо-наукової підготовки – 54 кредити, модулі циклу професійно-практичної підготовки – 158 кредити. Модулі нормативного блоку складають 180 кредитів, варіативного – 60 кредити.

### Ключові результати навчання:

#### 1. Знання з предметної області

- Аналіз, теоретичне та експериментальне дослідження, розробка та використання математичних моделей систем і процесів, математичних методів.
- Системні дослідження та системний аналіз об'єктів проектування.
- Розробка функціональних вимог до системи, що проектується.
- Системне проектування.
- Використання стандартного апаратного та програмного забезпечення.
- Розробка програмного забезпечення інформаційних систем.
- Розробка документації.
- Підтримка інформаційної безпеки об'єктів професійної діяльності.
- Планування, розробка, тестування інформаційних систем.
- Упровадження компонентів інформаційних систем в експлуатацію.
- Супровід інформаційних систем.

#### 2. Практичні уміння і навички

- Вибирати та перетворювати математичні моделі явищ, процесів і систем для їх ефективної програмно-апаратної реалізації.
- Аналізувати, теоретично та експериментально досліджувати методи, алгоритми, програми апаратно-програмних комплексів і систем.
- Створювати та досліджувати математичні та програмні моделі обчислювальних та інформаційних процесів, пов'язаних із функціонуванням об'єктів професійної діяльності.
- Аналізувати та вибирати обчислювальні методи розв'язання задач проектування інформаційних систем за критеріями мінімізації обчислювальних витрат, стійкості, складності.
- Вибирати стратегії для планування життєвого циклу системи.
- Визначати організаційну, економічну, технічну та операційну здійсненність проекту.
- Аналізувати організаційне оточення, наявні системи, синтезувати вимоги до системи.
- Визначати цілі проектування, критерії ефективності, обмеження застосовності інформаційних систем.

- Розробляти вимоги та специфікації компонентів інформаційних систем і об'єктів професійної діяльності.
- Проектувати та моделювати бізнес-процеси в системі.
- Проектувати елементи математичного та лінгвістичного забезпечення обчислювальних систем.
- Проектувати інформаційне забезпечення (логічну та фізичну структури баз даних) інформаційних систем.
- Проектувати архітектури компонентів програмного забезпечення.
- Проектувати людино-машинний інтерфейс інформаційних систем.
- Розробляти специфікації комп'ютерного обладнання засобів зв'язку та обслуговування.
- Проектувати та адаптувати прикладне Grid-забезпечення, розробляти Grid-портالي доступу та семантичні портали знань.
- Реалізовувати прототипи архітектури програмного забезпечення.
- Реалізовувати та тестувати компоненти програмного забезпечення.
- Інтегрувати компоненти в систему.
- Здійснювати структурне та функціональне тестування системи.
- Розробляти проектну та робочу документації системи.
- Розробляти технічні інструкції.
- Забезпечувати захист програмного та інформаційного забезпечення від несанкціонованих дій.
- Розробляти програми і методики випробувань.
- Проводити випробування об'єктів професійної діяльності.
- Тестувати та налагоджувати апаратно-програмні засоби і комплекси систем автоматизації та управління.
- Установлювати, налаштовувати і обслуговувати системне, інструментальне та прикладне програмне забезпечення та інформаційні системи.
- Обслуговування системи баз даних.

#### **Професійні профілі випускників:**

Фахівець здатний виконувати зазначену професійну роботу за ДК 003:2005:

3121 – фахівець з інформаційних технологій,

3121 – фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення.

#### **Доступ до подальшого навчання:**

Бакалавр може продовжити навчання в магістратурі вищих навчальних закладів за магістерськими програмами спеціальності «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», а також за іншими спеціальностями на умовах перехресного вступу.

#### **Положення про екзамени, оцінювання і оцінки:**

Положення про контроль і оцінювання навчальних досягнень студентів у Дрогобицькому державному педагогічному університеті імені Івана Франка. Стобальна шкала оцінювання з переведенням у національну шкалу та шкалу ЄКТС.

#### **Вимоги до випуску:**

Завершена навчальна програма обсягом 240 кредитів та успішно захищений кваліфікаційний (дипломний) проект.

#### **Форма навчання:**

Денна

#### **Директор програми:**

Кандидат фізико-математичних наук, доцент Григорович В.Г.