ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Код та найменування спеціальності: **121 Інженерія програмного забезпечення**

Рівень вищої освіти **молодший спеціаліст**

Спеціалізація **Інженерія програмного забезпечення**

Освітня програма **Інженерія програмного забезпечення**

Форма навчання **денна**

Загальний обсяг у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи та строк навчання **180/** (на основі базової середньої освіти – 3 роки 10 місяців; на основі повної загальної середньої освіти – 2 роки 10 місяців).

Навчальний план, затверджений Вченою радою Національної академії статистики, обліку та аудиту від № 4 від 30 листопада 2018 р.

Відповідність вимогам стандарту вищої освіти (в разі наявності) **стандарт відсутній**

Відповідність вимогам професійного стандарту (в разі наявності) **стандарт відсутній**

Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання **базова / повна загальна середня освіта.**

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
1	2	3
І. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП		
1.1. Цикл загальної підготовки		
Базові уявлення про основи філософії, що сприяють розвитку загальної культури й соціальної особистості, схильності до естетичних цінностей, знання вітчизняної історії, економіки й права, розуміння причино-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності	Уміння аналізувати й оцінювати явище політичного розвитку українського суспільства в контексті світової історії, застосовувати здобуті знання для прогнозування суспільних процесів	Історія України
	Володіння основними термінами та поняттями культурології, соціології на рівні відтворення, тлумачення й використання в повсякденному житті	Культурологія
	Уміння аналізувати складні явища суспільного життя, пов'язувати загально-філософські проблеми з вирішенням завдань з теорії та практики	Основи філософських знань
	Креативність, здатність до системного мислення	
	Уміння використовувати економічні закони у процесі господарської діяльності	Економічна теорія
	Уміння користуватися нормативно-правовими актами	Правознавство
Турбота про якість виконуваної роботи	Уміння відповідально ставитися до виконуваної роботи	Соціологія
Здатність до письмової та усної комунікації рідною мовою	Уміння правильно використовувати мовні засоби залежно від сфери й мети спілкування, складати ділові папери	Українська мова (за професійним спрямуванням)
Знання іншої мови (мов)	Практичне володіння іноземною мовою в обсязі тематики, зумовленої професійними потребами; користування усним мовленням в межах побутової, суспільно-політичної та фахової тематики; уміння перекладати з іноземної мови на рідну тексти	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)
Розуміння необхідності та дотримання норм здорового способу життя	Уміння підтримувати та розвивати фізичне та моральне здоров'я, захищати особисте життя в умовах впливу негативних факторів зовнішнього середовища	Фізичне виховання

1	2	3
Розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей і відносно природи (принципи біоетики)	Уміння розуміти та сприймати етичні норми поведінки відносно інших людей і відносно природи (принципи біоетики)	Екологія
Базові знання фундаментальних наук в обсязі необхідному для освоєння загально професійних дисциплін	Уміння застосовувати спеціальні знання з фізики (електрики) при розв'язуванні професійних задач	Фізика (електрика)
Базові знання фундаментальних розділів математики в обсязі необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань, здатність використовувати математичні методи в обраній професії	Уміння застосовувати математичні знання у процесі розв'язування професійних задач, побудови математичних моделей	Лінійна алгебра та аналітична геометрія Математичний аналіз Диференціальні рівняння Теорія ймовірностей та математична статистика
Здатність застосовувати професійно-профільовані знання у галузі загальноосовітних дисциплін у процесі розв'язування професійних задач, побудови математичних моделей	Уміння застосовувати професійно-профільовані знання у галузі загальноосвітніх дисциплін у процесі розв'язування професійних задач, побудови математичних моделей	Дискретна математика Чисельні методи
Розуміння необхідності та дотримання правил безпеки життєдіяльності	Уміння визначати негативні фактори в житті людини природного, техногенного, соціально-політичного і воєнного характеру та вживати заходи щодо індивідуального та колективного захисту людини від них	Безпека життєдіяльності
1.2. Цикл професійної підготовки		
Здатність застосовувати професійно-профільовані знання у галузі практичного використання комп'ютерних технологій	Уміння орієнтуватись у схемах алгоритмів, програм, даних і систем	Основи програмування та алгоритмічні мови

1	2	3
Володіння основами методів та технологій об'єктивно-орієнтованого програмування	Володіння методами та технологіями об'єктивно-орієнтованого програмування	Об'єктивно-орієнтоване програмування
Здатність застосовувати та створювати компоненти багаторазового використання	Застосовувати та створювати компоненти багаторазового використання	
Здатність розробляти алгоритми та структури даних для програмних продуктів	Проектувати компоненти архітектурного рішення	Алгоритми та структури даних
Здатність використовувати можливості операційних систем	Використовувати можливості операційних систем	Операційні системи
Сучасні уявлення про інструментальні засоби візуального програмування	Здійснювати аналіз вимог, розробляти специфікацію програмних вимог, виконувати їхню верифікацію та атестацію	Інструментальні засоби візуального програмування
Сучасні уявлення про інформаційні моделі та системи, реляційні та розподілені бази даних, мови запитів до баз даних	Володіти методами та технологіями організації та застосування даних	Бази даних
Здатність приймати участь у проектуванні та реалізації баз даних	Проектувати та реалізовувати баз даних	
Адаптивність і комунікабельність	Уміння встановити зв'язки між людьми	Групова динаміка і комунікації
Здатність використовувати можливість апаратного забезпечення	Використовувати можливості апаратного забезпечення	Архітектура комп'ютера
Здатність використовувати можливості мережевих та офісних програмних систем	Використовувати можливості офісних і мережевих програмних систем	Організація комп'ютерних мереж

1	2	3
Здатність розробляти специфікації вимог користувачів до програмного забезпечення	Розробляти специфікації вимог користувачів	Основи програмної інженерії
Сучасні уявлення про основи програмної інженерії вимог до програмного забезпечення	Визначати джерела вимог і забезпечувати процес їх витягання	
Сучасні уявлення про структуру та архітектуру програмного забезпечення, методи проектування проектного забезпечення	Володіння основами програмного забезпечення	Конструювання програмного забезпечення
Володіння основами конструювання програмного забезпечення	Володіння основами конструювання програмного забезпечення	
Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й уміння у галузі практичного використання комп'ютерних технологій	Уміння використовувати професійно профільні знання й уміння в галузі практичного використання комп'ютерних технологій	Проектний практикум
Типові процеси програмної інженерії, здатність їх впровадження і управління ними	Володіння основами управління проектами	
Розуміння необхідності та дотримання правил і вимог охорони праці та виробничої санітарії	Уміння вжити заходи щодо захисту життя людини	Охорона праці
II. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ		
Цикл загальної підготовки		
Здатність учитися	Уміння сприймати та розуміти надану інформацію у повному обсягу	Логіка
Цикл професійної підготовки		
Базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій; уміння працювати в Internet	Уміння застосовувати знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій та Internet	Інформаційні технології

1	2	3
Базові знання в галузі технології веб-програмування	Уміння застосовувати знання в галузі технології веб-програмування	Технології веб-програмування
Володіння основами системного програмування	Володіння основами системного програмування	Основи системного програмування
Верифікація та валідація програмного забезпечення	Здійснювати модульне та комплексне тестування програмного забезпечення	Проектування програмного забезпечення
	Забезпечувати емпіричні методи та засоби інженерії програмного забезпечення	
Базові уявлення про сучасні стандарти та процеси програмування мобільних пристроїв	Володіння основами програмування мобільних пристроїв	Програмування мобільних пристроїв
III. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ		
Систематизація, закріплення та розширення теоретичних знань, їх застосування для вирішення науково-прикладних задач.	Уміти аналізувати предметну область дослідження. Розробляти технічне завдання, проектувати архітектуру та структуру програмного продукту. Реалізовувати проект програмного продукту на відповідній мові програмування. Проводити тестування та дослідну експлуатацію.	Захист дипломної роботи

1	2	3
IV. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА		
	Вміння узагальнювати, абстрагувати та конкретизувати, професійні знання та формувати мету, задачі, об'єкт і предмет дослідження, формувати структуру і розробляти технологічну карту дослідження, створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких відповідає національному та світовому рівнях. Вміти відслідковувати найновіші досягнення в професійній сфері та знаходити джерела, які мають відношення до сфери професійних інтересів фахівця, працювати з різними джерелами, розшукувати, обробляти, аналізувати та синтезувати отриману інформацію, працювати з сучасними базами даних. Здатність на практиці здійснювати ефективну професійну взаємодію, що сприяє вирішенню широкого спектру задач	Навчальна практика 1 Навчальна практика 2 Виробничо-технологічна практика Переддипломна практика

Гарант освітньої програми,
голова циклової комісії програмування
Коледжу бізнесу та аналітики НАСОА,
кандидат технічних наук **Т. В. Томашевська**