МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
(тимчасова)

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ **перший (бакалаврський)**

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ **бакалавр**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ **12 Інформаційні технології**

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ **121 Інженерія програмного забезпечення**

ХАРКІВ, 2016

І. Преамбула

1. РОЗРОБЛЕНО

Методичною комісією Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця.

Голова методичної комісії:

Пономаренко В.С., д.е.н., проф., ректор ХНЕУ імені С. Кузнеця.

2. ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Освітньо-професійна програма вищої освіти галузі знань 12 Інформаційні технології спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затверджена та введена в дію Наказом ректора Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця від 01.03.2016 р. №46/1 у відповідності до рішення вченої ради університету від 29.02.2016 р. Протокол №8.

3. ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

4. РОЗРОБНИКИ ОПП

Проектна група (Наказ ректора ХНЕУ ім. С. Кузнеця від 30.08.2016 р. №141/2):

Керівник проектної групи (гарант освітньої програми):

Щербаков Олександр Всеволодович, кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри інформаційних систем.

Члени проектної групи:

Беседовський Олексій Миколайович, кандидат економічних наук, доцент кафедри інформаційних систем;

Федорченко Володимир Миколайович, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних систем.

У підготовці програми брали участь представники академічної спільноти та роботодавці:

Медовой Олександр, Голова наглядової ради Харківського IT-кластеру,CEO AltexSoft;

Руденко Олег Григорійович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри інформаційних систем.

ІІ. Загальна характеристика

Тимчасова освітньо-професійна програма створена за відсутності Стандарту вищої освіти на основі використання таких положень Закону України «Про вищу освіту»:

1) ст. 1, п. 1. 17 - освітня програма (освітньо-професійна, освітньо-наукова) – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, 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; очікувані результати навчання, якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

2) ст. 10, п. 3 - стандарт вищої освіти визначає такі вимоги до освітньої програми: обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання (сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей); форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти;

3) ст. 5, п.1 - перший (бакалаврський) рівень передбачає здобуття особою теоретичних знань та практичних умінь і навичок, достатніх для успішного виконання професійних обов’язків за обраною спеціальністю.

4) ст. 1 п. 1.13 - компетентність визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти;

5) ст. 1 п. 1.19 - результати навчання - сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти.

На підставі цих положень прийнята (за термінологією Закону України «Про вищу освіту») така структура освітньої програми:

- обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти;
- перелік компетентностей випускника;
- нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання;
- структура програми підготовки бакалаврів;
- форми атестації здобувачів вищої освіти;
- вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти;
- перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень, НРК – 6 рівень / Бакалавр
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
Освітня кваліфікація	Бакалавр з інженерії програмного забезпечення
Професійна(і) кваліфікація(ї) (тільки для регульованих професій)	-
Кваліфікація в дипломі	Бакалавр з інженерії програмного забезпечення
Опис предметної області	*Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:* процеси, інструментальні засоби та ресурси створення і супроводження програмного забезпечення. *Цілі навчання:* підготовка фахівців, здатних ставити і розв'язувати завдання, що пов'язані з аналізом предметних областей (доменів), формулюванням вимог, створенням, супроводженням та забезпеченням якості програмного забезпечення. *Теоретичний зміст предметної області:* базові математичні, фізичні, економічні положення щодо створення і супроводження програмного забезпечення; теоретичні основи доменного аналізу, моделювання, проектування, конструювання, супроводження програмного забезпечення. *Інструменти та обладнання:* інформаційні технології та інструментальні засоби проектування архітектури програмних систем, документування та управління вимогами, компілятори, інструменти налагодження коду, засоби для аналізу програмного коду, підтримки процесу тестування, верифікації та валідації програмного забезпечення, менеджменту проектів, групової динаміки і комунікації.
Академічні права випускників	Бакалавр може продовжувати освіту за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, а також підвищувати кваліфікацію та отримувати додаткову післядипломну освіту
Працевлаштування випускників (для регульованих професій - обов'язково)	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: 3121.2 Фахівець з інформаційних технологій 3121.2 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення 3121.2 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм Місця працевлаштування: навчальні заклади; науково-дослідні, проектно-конструкторські, виробничі, державні та приватні підприємства (фахівці ІТ-підрозділів або ІТ-підприємств).

ІІІ. Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти

Обсяг освітньої програми підготовки бакалавра галузі знань 12 Інформаційні технології спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення:

- на базі повної загальної середньої освіти з терміном навчання 11 років – 240 кредитів ЄКТС,
- на базі повної загальної середньої освіти з терміном навчання 12 років – 240 кредитів ЄКТС.

Термін навчання:

денна форма – 3 роки 10 місяців;

заочна форма – 4 роки 10 місяців.

Обсяг освітньої програми підготовки бакалавра галузі знань 12 Інформаційні технології спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення на основі ступеня молодшого бакалавра:

- на базі освітнього ступеня молодшого бакалавра спорідненої спеціальності – 120 кредитів ЄКТС,
- на базі освітнього ступеня молодшого бакалавра інших спеціальностей – 180 кредитів ЄКТС.

Термін навчання:

денна форма – 1 рік 10 місяців для споріднених спеціальностей (2 роки 10 місяців для інших спеціальностей);

заочна форма – 2 роки 10 місяців для споріднених спеціальностей (3 роки 10 місяців для інших спеціальностей).

Обсяг кредитів ЄКТС для здобуття ступеня бакалавра зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення

Цикли підготовки	Кількість кредитів ECTS
Освітня програма бакалавра за циклами на базі повної загальної середньої освіти:	**240**
Цикл загальної підготовки	**29 (12 %)**
Цикл професійної підготовки	**184 (77 %)**
Цикл практичної підготовки та державна атестація	**27 (11 %)**

IV. Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання або практичні проблеми інженерії програмного забезпечення або у процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій.
Загальні компетентності	ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК-2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК-3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК-4. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово. ЗК-5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК-6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК-7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК-8. Здатність працювати в команді, розуміючи розподіл ролей, їхні функціональні обов'язки та взаємозамінність. ЗК-9. Здатність діяти на основі етичних міркувань. ЗК-10. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК-11. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК-1. Здатність аналізувати предметні області (домени), формулювати вимоги, ідентифікувати, класифікувати та описувати завдання, знаходити методи й підходи до їх розв'язання. СК-2. Здатність приймати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування. СК-3. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем. СК-4. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами, технічним завданням та стандартами. СК-5. Знання і розуміння специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі, уміння оцінювати ступінь обґрунтованості їх застосування, здатність дотримуватися їх при реалізації процесів життєвого циклу. СК-6. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки.

	СК-7. Здатність забезпечувати технічну підтримку і навчання користувачів програмного забезпечення. СК-8. Здатність застосовувати і розвивати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення. СК-9. Уміння готувати та презентувати документацію та методичні матеріали щодо програмного забезпечення. СК-10. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності випускника. СК-11. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя. СК-12. Здатність розробляти, реалізовувати і координувати процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі дієвих моделей і підходів розробки програмного забезпечення. СК-13. Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності загальної функціональності і надійності програмного забезпечення. СК-14. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення. СК-15. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення. СК-16. Здатність застосовувати методи керування економічними, людськими та технічними ресурсами в процесі розробки програмного забезпечення.

V. Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

ПР-1. Вміння аналізувати проблеми щодо створення програмного забезпечення.

ПР-2. Вміння спілкуватися в діалоговому режимі в галузі професійної діяльності з колегами та експертами предметних областей.

ПР-3. Вміння використовувати інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні, зборі, аналізі, обробці інформації.

ПР-4. Вміння демонструвати процеси та результати професійної діяльності, розроблюючи презентації, звіти.

ПР-5. Розуміти, аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.

ПР-6. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення.

ПР-7. Проводити передпроектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування.

ПР-8. Знати, розуміти і застосовувати ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення.

ПР-9. Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання.

ПР-10. Знати, розуміти основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.

ПР-11. Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань.

ПР-12. Мотивовано обирати мови програмування для розв’язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення.

ПР-13. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення.

ПР-14. Знати, розуміти і застосовувати сучасні підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення.

ПР-15. Знати, розуміти і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.

ПР-16. Знати, розуміти, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем.

ПР-17. Знати, розуміти і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об’єктно-орієнтованого аналізів та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення.

ПР-18. Мати навички участі у командній розробці, погодженні, оформленні і випуску всіх видів програмної документації.

ПР-19. Знати, розуміти і застосовувати на практиці фундаментальні концепції і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.

ПР-20. Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності.

ПР-21. Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.

ПР-22. Аналізувати, оцінювати і вибирати інструментальні та обчислювальні засоби, технології, алгоритмічні і програмні рішення для розв’язання завдань інженерії програмного забезпечення.

ПР-23. Знати і уміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних.

ПР-24. Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами.

ПР-25. Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення, виділяючи інтерфейси і реалізації та взаємодію між модулями, підсистемами і компонентами.

ПР-26. Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення.

ПР-27. Знати та мати навички реалізації основних алгоритмів та структур даних програмування.

ПР-28. Знати та вміти застосовувати технології та методи проектування та програмування.

ПР-29 Знати основи захисту виробничого персоналу і населення від аварій, катастроф, здійснювати моніторинг за відповідністю виробничих процесів вимогам систем охорони навколишнього середовища і безпеки життєдіяльності.

СТРУКТУРА ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ

Галузь знань 12 Інформаційні технології,
спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення

Складові освітньо-професійної програми	**Загальна кількість**		**Структура, %**
	кредитів ЄКТС	**годин**	
ЗАГАЛЬНИЙ ЦИКЛ	**34**	**1020**	**14%**
БАЗОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ	*24*	*720*	*10%*
ВАРІАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ	*10*	*300*	*4%*
ПРОФЕСІЙНИЙ ЦИКЛ	**179**	**5370**	**75%**
БАЗОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ	*129*	*3870*	*54%*
ВАРІАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ	*50*	*1500*	*21%*
ЦИКЛ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ	17	*510*	**7%**
ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ	10	*300*	**4%**
ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ :	**240**	**7200**	**100%**
в тому числі: варіативна складова	*60*	*1800*	*25%*

Складові освітньо-професійної програми	**Загальна кількість**		**Форма контролю**
	кредитів ЄКТС	**годин**	
ЗАГАЛЬНИЙ ЦИКЛ			
БАЗОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ			
Українська мова (за професійним спрямуванням)	5	150	Екзамен

Іноземна мова	9	270	Залік, Екзамен
Соціально-економічна історія України	5	150	Екзамен
Філософія	5	150	Екзамен
Фізичне виховання			Залік
РАЗОМ БАЗОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ :	**24**	**720**	**—**
ВАРІАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ **(ELECTIVE COURSES)** *(студенти мають обрати варіативні навчальні дисципліни із загальноуніверситетського пулу для технічних спеціальностей)*			
Навчальна дисципліна поглибленого вивчення іноземних мов	5	150	Залік
Інтелектуальна власність	5	150	Екзамен
РАЗОМ ВАРІАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ :	**10**	**300**	**—**
РАЗОМ ЗАГАЛЬНИЙ ЦИКЛ :	**34**	**1020**	**—**

ПРОФЕСІЙНИЙ ЦИКЛ			
БАЗОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ			
Основи інфокомунікаційних технологій	4	120	Залік
Фізика	7	210	Екзамен
Вища математика	14	420	Залік, Екзамен
Чисельні методи	4	120	Екзамен
Дискретна математика	4	120	Залік
Комп'ютерні системи	5	150	Екзамен
Методи та засоби моделювання динамічних систем	7	210	Екзамен
Аналіз вимог до програмного забезпечення	4	120	Екзамен
Програмування	5	150	Екзамен
Об'єктно-орієнтоване програмування	5	150	Екзамен
Алгоритми та структури даних	7	210	Залік, Екзамен
Веб-технології та веб-дизайн	5	150	Екзамен
Інженерія програмного забезпечення	4	120	Залік
Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів	4	120	Залік
Операційні системи	4	120	Залік
Програмування інтернет	5	150	Залік
Системний аналіз	5	150	Екзамен
Бази даних	6	180	Екзамен

Комплексний курсовий проект з програмування	1	30	КП
Якість програмного забезпечення та тестування	4	120	Залік
Теорія інформації і кодування	4	120	Залік
Комп'ютерні мережі	5	150	Екзамен
Управління IT-проектами	5	150	Залік
Комплексний курсовий проект з проектування	1	30	КП
Безпека програм та даних	5	150	Екзамен
Сучасні технології документообігу	5	150	Екзамен
РАЗОМ БАЗОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ :	**129**	**3870**	**—**
ВАРІАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ			
ВІЛЬНИЙ МАЙНОР **(MINOR COURSES)** *(студенти мають обрати варіативні навчальні дисципліни із загальноуніверситетського пулу для технічних спеціальностей)*			
Навчальна дисципліна за вибором студента	5	150	Залік
Навчальна дисципліна за вибором студента	5	150	Залік
Навчальна дисципліна за вибором студента	5	150	Залік
Навчальна дисципліна за вибором студента	5	150	Залік
ВСЬОГО МАЙНОР :	**20**	**600**	**—**
МЕЙДЖОР** «...» (MAJOR COURSE)** *(студенти мають обрати варіативні навчальні дисципліни відповідно до своєї спеціалізації)*			
Навчальна дисципліна спеціальності "Інженерія програмного забезпечення"			
Навчальна дисципліна спеціальності "Інженерія програмного забезпечення"			
Навчальна дисципліна спеціальності "Інженерія програмного забезпечення"			
Навчальна дисципліна спеціальності "Інженерія програмного забезпечення"			
Навчальна дисципліна спеціальності "Інженерія програмного забезпечення"			
Навчальна дисципліна спеціальності "Інженерія програмного забезпечення"			
ВСЬОГО МЕЙДЖОР :	**30**	**900**	**—**
РАЗОМ ВАРІАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ :	**50**	**1500**	**—**
РАЗОМ ПРОФЕСІЙНИЙ ЦИКЛ :	**179**	**5370**	**—**

ЦИКЛ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ			
Навчальна практика «Університетська освіта»	1	30	Залік
Тренінг з основ управління IT-проектами	2	60	Залік

Тренінг-курс «Безпека життєдіяльності»	2	60	Залік
Тренінг-курс «Основи охорони праці»	2	60	Залік
Технологічна практика	2	60	ЗВІТ
Комплексний тренінг	3	90	ЗВІТ
Переддипломна практика	5	150	ЗВІТ
РАЗОМ ЦИКЛ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ :	**17**	**510**	**—**

ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ			
Державний екзамен з іноземної мови	2	60	Екзамен
Підготовка та захист дипломного проекту	8	240	Дипломний проект
РАЗОМ ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ :	**10**	**300**	**—**

VI. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація за спеціальністю здійснюється у формі: ▪ державного екзамену з іноземної мови (денна форма); ▪ публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра (дипломного проекту) за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення (денна форма) або єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальністю у порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України (заочна форма).
Вимоги до заключної кваліфікаційної роботи (за наявності)	Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця розробляє та затверджує: 1) положення про Державну екзаменаційну комісію (ДЕК); 2) порядок перевірки кваліфікаційних робіт бакалаврів на плагіат; 3) нормативи унікальності текстів кваліфікаційних дипломних бакалаврських робіт. Атестація осіб, які здобувають ступінь бакалавра, здійснюється ДЕК, до складу якої можуть включатися представники роботодавців та їх об'єднань. Атестація здійснюється відкрито і публічно. Кваліфікаційна дипломна робота бакалавра допускається до захисту перед ДЕК за умови, якщо рівень її унікальності (оригінальності) відповідає нормативу, який офіційно затверджений Харківським національним економічним університетом імені Семена Кузнеця. Вимоги до заключної кваліфікаційної роботи: Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій та демонструвати вміння автора використовувати надбані компетентності та результати навчання, логічно, на підставі сучасних

	наукових методів викладати свої погляди за темою дослідження, робити обґрунтовані висновки і формулювати конкретні пропозиції та рекомендації щодо розв'язаної задачі, а також ідентифікувати схильність автора до наукової або практичної діяльності. Об'єктами дослідження можуть бути явища різної природи, технологічні процеси, технології, види діяльності в рамках сформульованої проблеми. Кваліфікаційна дипломна робота є документом, на підставі якого ДЕК визначає рівень теоретичної підготовки випускника, його готовність до самостійної роботи за фахом і приймає рішення щодо присвоєння відповідної кваліфікації та видачу диплома. Дипломний проект бакалавра є інструментом закріплення та демонстрації сформованих упродовж навчання загальних та спеціальних компетентностей відповідно профілю обраної спеціальності. Для оприлюднення та публічного ознайомлення зі змістом кваліфікаційних проектів, запобігання академічного плагіату дипломні проекти мають бути розміщені на офіційному сайті Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця.
Вимоги до публічного захисту (демонстрації) (за наявності)	В процесі публічного захисту претендент бакалаврського ступеня повинен показати уміння чітко і упевнено викладати зміст виконаних досліджень, аргументовано відповідати на запитання і вести дискусію. Доповідь студента повинна супроводжуватися презентаційними матеріалами та пояснювальною запискою, призначеними для загального перегляду. Ухвалення екзаменаційною комісією рішення про присудження ступеня бакалавра з комп'ютерних наук та інформаційних технологій та видачу диплома бакалавра за результатами підсумкової атестації студентів оголошуються того самого дня після оформлення в установленому порядку протоколів засідань екзаменаційної комісії.

VII. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Визначаються відповідно до Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG) та статті 16 Закону України «Про вищу освіту».

Принципи та процедури забезпечення якості освіти	**Принципи забезпечення якості освіти:** • відповідальність за якість вищої освіти, що надається; • забезпечення якості відповідає різноманітності систем вищої освіти, закладів вищої освіти, програм і студентів; • забезпечення якості сприяє розвитку культури якості; • забезпечення якості враховує потреби та очікування студентів, усіх інших стейкхолдерів та суспільства. **Процедурами забезпечення якості освіти є:** • розробка стратегії і політики в сфері якості вищої освіти; • розробка механізму формування, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;

	• розробка системи оцінювання знань здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників та регулярного оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті ХНЕУ ім. С. Кузнеця, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб, згідно з розробленими та затвердженими правилами. • організація підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників; • формування необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою; • створення та функціонування інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; • оприлюднення об'єктивної неупередженої інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації; • розробка політики щодо ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях здобувачів вищої освіти; • інших процедур і заходів.
Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм	Здійснюється моніторинг і періодичний перегляд програм з метою забезпечення їх відповідності потребам студентів і суспільства. Моніторинг спрямований на безперервне вдосконалення програм. Про будь-які дії, заплановані або вжиті як результат перегляду, слід інформувати всі зацікавлені сторони. Регулярний моніторинг, перегляд і оновлення освітніх програм мають на меті гарантувати відповідний рівень надання освітніх послуг, а також створює сприятливе й ефективне навчальне середовище для здобувачів вищої освіти. Це передбачає оцінювання: • змісту програми в контексті останніх досліджень у сфері комп'ютерних наук та інформаційних технологій, гарантуючи відповідність програми сучасним вимогам; • потреб суспільства, що змінюються; • навчального навантаження здобувачів вищої освіти, їх досягнень і результатів завершення освітньої програми; • ефективності процедур оцінювання студентів; • очікувань, потреб і задоволеності здобувачів вищої освіти змістом та процесом навчання; • навчального середовища відповідності меті і змісту програми; • якості сервісних послуг для здобувачів вищої освіти. Програми регулярно переглядають і оновлюють, залучаючи до цього процесу здобувачів вищої освіти, роботодавців та інших стейкхолдерів.
Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти	Оцінювання здобувачів вищої освіти базується на принципах студентоцентрованого навчання та передбачає наступне: • оцінювачі (експерти) ознайомлені з існуючими методами проведення тестування та екзаменування і отримують підтримку для розвитку власних навичок у цій сфері; • критерії та методи оцінювання, а також критерії виставлення оцінок оприлюднюються заздалегідь; • оцінювання здобувачів вищої освіти дозволяє продемонструвати ступінь досягнення ними запланованих результатів навчання; • оцінювання проводиться предметною комісією у складі більше ніж дві особи; • процедури оцінювання здобувачів вищої освіти повинні

	враховувати пом'якшувальні обставини; • оцінювання здобувачів вищої освіти є послідовним, прозорим та проводиться відповідно до встановлених процедур; • наявність офіційної процедури розгляду апеляцій здобувачів вищої освіти.
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників	Система підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників розробляється у відповідності до діючої нормативної бази та будується на наступних принципах: • обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації; • прозорості процедур організації стажування та підвищення кваліфікації; • моніторингу відповідності змісту програм підвищення кваліфікації задачам професійного діяльності; • обов'язковості впровадження результатів підвищення кваліфікації в наукову та педагогічну діяльність; • оприлюднення результатів стажування та підвищення кваліфікації.
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	Вищі навчальні заклади забезпечують освітній процес необхідними та доступними для здобувачів вищої освіти ресурсами (кадровими, методичними, матеріальними, інформаційними та ін.) та здійснюють відповідну підтримку студентів. При плануванні, розподілі та наданні навчальних ресурсів і забезпеченні підтримки здобувачів вищої освіти враховуються потреби різноманітного студентського контингенту (такого як студенти: з досвідом, заочної форми навчання, працюючі, іноземні, з особливими потребами) та принципи студентоцентрованого навчання. Внутрішнє забезпечення якості освіти гарантує, що всі необхідні ресурси відповідають цілям навчання, є загальнодоступними, а студенти поінформовані про їх наявність.
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	З метою управління освітніми процесами розроблено ефективну політику в сфері інформаційного менеджменту та відповідну інтегровану інформаційну система управління освітнім процесом. Дана система передбачає автоматизацію основних функцій управління освітнім процесом, зокрема: забезпечення проведення вступної компанії, планування та організація навчального процесу; доступ до навчальних ресурсів; обліку та аналізу успішності здобувачів вищої освіти; адміністрування основних та допоміжних процесів забезпечення освітньої діяльності; моніторинг дотримання стандартів якості; управління знаннями та інноваційний менеджмент; управління кадрами та ін.
Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	Достовірна, об'єктивна, актуальна, своєчасна та легкодоступна інформація про діяльність за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення публікується на сайті ХНЕУ ім. С. Кузнеця, включаючи програми для потенційних здобувачів вищої освіти, студентів, випускників, інших стейкхолдерів і громадськості. Надається інформація про освітню діяльність за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення, включаючи програми, критерії відбору на навчання; заплановані результати навчання за цими програмами; кваліфікації; процедури навчання, викладання та оцінювання, що використовуються; прохідні бали та навчальні можливості, доступні для студентів тощо.
Запобігання та виявлення академічного	Система забезпечення дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу, сформована в ХНЕУ ім. С. Кузнеця, базується на таких принципах:

плагіату	• дотримання загальноприйнятих принципів моралі; • демонстрація поваги до Конституції і законів України і дотримання їхніх норм; • повага до всіх учасників освітнього процесу незалежно від їхнього світогляду, соціального стану, релігійної та національної приналежності; • дотримання норм законодавства про авторське право; • посилання на джерела інформації у разі запозичень ідей, тверджень, відомостей; • самостійне виконання індивідуальних завдань. У випадку порушення принципів академічної доброчесності відповідні особи притягуються до відповідальності відповідно до законодавства та діючих у ХНЕУ ім. С. Кузнеця положень та норм.

VIII. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

Згідно статті 32 п. 1 Закону України «Про вищу освіту» Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця проводить підготовку бакалаврів за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення .

Діяльність вищого навчального закладу провадиться на принципах:

1) автономії та самоврядування;

2) розмежування прав, повноважень і відповідальності засновника (засновників), державних органів та органів місцевого самоврядування, до сфери управління яких належить вищий навчальний заклад, органів управління вищого навчального закладу та його структурних підрозділів;

3) поєднання колегіальних та єдиноначальних засад;

4) незалежності від політичних партій, громадських і релігійних організацій (крім вищих духовних навчальних закладів).

Перелік використаних джерел

1. ESG – http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf.

2. ISCED (МСКО) 2011 – http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf.

3. ISCED-F (МСКО-Г) 2013 – http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf.

4. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів – http://www.unideusto.org/tuningeu/.

5. Закон «Про вищу освіту» - http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18.

6. Національний глосарій 2014 – http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf.

7. Національний класифікатор України: "Класифікатор професій" ДК 003:2010 // Видавництво "Соцінформ", – К.: 2010.

8. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.11 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п.

9. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п.

10. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти – file:///D:/Users/Dell/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigmHE.pdf.

11. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд - http://ihed.org.ua/images/biblioteka /Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf.

12. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації – http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf.

13. CWA 16624-1:2013 e-Competence Framework for ICT Users- Part 1:Framework Content

14. CWA 16624-2:2013 e-Competence Framework for ICT Users- Part 2: User Gudelines

15. CWA 16624-3:2013 e-Competence Framework for ICT Users- Part 3: Development Guidelines

16. CWA 16052-2:2013 ICT Certification in Action (revised CWA 16052 :2009)

17. Європейська кредитна трансферно-накопичувана система - Довідник користувача – 2015. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://erasmusplus.org.ua/erasmus/ka3-pidtrymka-reform/natsionalna-komanda-ekspertiv-here/materiali-here.html

18. The UK Quality Code for Higher Education, Subject Benchmark Statements. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.qaa.ac.uk/assuring-standards-and-quality/the-quality-code/subject-benchmark-statements

19. Ключевые ориентиры для разработки и реализации образовательных программ в предметной области информационно-коммуникационные технологи [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/RefICT_TuRu_RU.pdf

20. Біжан І.В. та ін. Організація навчально-виховного процесу, методичної і наукової роботи у вищій військовій школі. Підручник – Харків, ХВУ, 2001– 410 с.

Пояснювальна записка

Матриця відповідності визначених компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.		+		
ЗК-2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	+	+		
ЗК-3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.		+	+	
ЗК-4. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.		+	+	
ЗК-5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.		+		
ЗК-6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.		+		+
ЗК-7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.		+		
ЗК-8. Здатність працювати в команді, розуміючи розподіл ролей, їхні функціональні обов’язки та взаємозамінність.			+	+
ЗК-9. Здатність діяти на основі етичних міркувань.			+	+
ЗК-10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.			+	+
ЗК-11. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.			+	+
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК-1. Здатність аналізувати предметні області (домени), формулювати вимоги, ідентифікувати, класифікувати та описувати завдання, знаходити методи й підходи до їх розв’язання.		+		+
СК-2. Здатність приймати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.		+		
СК-3. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.		+		+
СК-4. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами, технічним завданням та стандартами.		+	+	
СК-5. Знання і розуміння специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі, уміння оцінювати ступінь обґрунтованості їх застосування, здатність дотримуватися їх при реалізації процесів життєвого циклу.	+			+

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
СК-6. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки.	+	+		
СК-7. Здатність забезпечувати технічну підтримку і навчання користувачів програмного забезпечення.			+	+
СК-8. Здатність застосовувати і розвивати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв’язання завдань інженерії програмного забезпечення.	+	+		
СК-9. Уміння готувати та презентувати документацію та методичні матеріали щодо програмного забезпечення.			+	+
СК-10. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності випускника.		+		+
СК-11. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.	+			
СК-12. Здатність розробляти, реалізовувати і координувати процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі дієвих моделей і підходів розробки програмного забезпечення.		+		+
СК-13. Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності загальної функціональності і надійності програмного забезпечення.		+		
СК-14. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.		+		+
СК-15. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення	+	+		
СК-16. Здатність застосовувати методи керування економічними, людськими та технічними ресурсами в процесі розробки програмного забезпечення.	+	+		+

Матриця відповідності визначених результатів навчання та компетентностей
за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення

	Компетентності																												
Програмні результати навчання	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності											Спеціальні (фахові) компетентності																
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16
ПР-1	+	+	+										+							+			+					+
ПР-2				+	+				+				+						+									
ПР-3			+		+	+																	+			+		+
ПР-4				+	+	+													+		+							
ПР-5	+	+				+	+	+															+			+		+
ПР-6	+	+	+										+															+
ПР-7				+	+					+		+	+															+
ПР-8	+												+	+													+	
ПР-9													+	+													+	
ПР-10	+														+		+							+		+		+
ПР-11	+														+	+				+							+	
ПР-12	+														+			+								+		+
ПР-13															+											+		
ПР-14	+															+		+										+
ПР-15																	+							+				+
ПР-16	+															+		+										
ПР-17	+	+											+	+						+							+	

	Компетентності																													
Програмні результати навчання	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності											Спеціальні (фахові) компетентності																	
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16
ПР-18						+													+		+							+
ПР-19	+	+																					+					
ПР-20												+																	+
ПР-21																						+							+
ПР-22	+	+																+					+	+		+		+
ПР-23	+														+														
ПР-24	+																							+				+
ПР-25															+										+				
ПР-26																+									+		+		
ПР-27	+											+	+		+												+		
ПР-28	+												+	+	+			+								+			
ПР-29																								+					+