

Міністерство освіти і науки України
Відокремлений структурний підрозділ
«Смілянський промислово-економічний фаховий коледж
Черкаського державного технологічного університету»

ПОГОДЖЕНО

Заступник директора з НР

Готієв

«3» жовтня р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор коледжу



«3» жовтня р.

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

Галузь знань

12 Інформаційні технології

Спеціальність

121 Інженерія програмного забезпечення

Рівень фахової передвищої освіти

початковий (короткий цикл)

Ступінь фахової передвищої освіти

Фаховий молодший бакалавр

Тип диплома та обсяг програми

Одиничний, 180 кредитів ЄКТС

Освітня кваліфікація

Фаховий молодший бакалавр з інженерії програмного забезпечення

Заклад фахової перед вищої освіти

ВСП «Смілянський промислово-економічний фаховий коледж Черкаського державного технологічного університету»

1 РОЗРОБЛЕНО

Цикловою комісією математики, інформатики та програмування ВСП «Смілянський промислово-економічний фаховий коледж Черкаського державного технологічного університету».

2 ВНЕСЕНО

Цикловою комісією математики, інформатики та програмування ВСП «Смілянський промислово-економічний фаховий коледж Черкаського державного технологічного університету».

3 РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО на засіданні навчально-методичної ради ВСП «Смілянський промислово-економічний фаховий коледж Черкаського державного технологічного університету» (протокол від 3.01.20р. № 7), як тимчасовий документ до введення стандартів фахової передвищої освіти за спеціальністю.

4 ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

5 РОЗРОБНИКИ

Півненко Світлана Володимирівна, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, голова циклової комісії математики, інформатики та програмування ВСП «Смілянський промислово-економічний фаховий коледж Черкаського державного технологічного університету» – **голова проектної групи.**

Устяновська Наталія Валеріївна, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист ВСП «Смілянський промислово-економічний фаховий коледж Черкаського державного технологічного університету» - **член проектної групи.**

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА.....	7
2 ВИМОГИ ДО ПОПЕРЕДНЬОГО РІВНЯ ОСВІТИ ЗДОБУВАЧІВ	9
3 ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ТА ТЕРМІН НАВЧАННЯ.....	10
4 ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВИПУСКНИКА	11
5 ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....	14
6 СТРУКТУРА ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ.....	17
7 ФОРМИ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ	20
8 ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ВИПУСКНИКІВ ТА ПОДАЛЬШЕ НАВЧАННЯ.....	21
9 СИСТЕМА ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ	22
Пояснювальна записка.....	26
Таблиця 1 -Матриця відповідності визначених компетентностей дескрипторам НРК	26
Таблиця 2 - Матриця відповідності визначених результатів навчання та компетентностей за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення	29

ВСТУП

Відповідно до ст. 1 «Основні терміни та їх визначення» Закону України «Про фахову передвищу освіту» освітньо-професійна програма у сфері фахової передвищої освіти - єдиний комплекс освітніх компонентів (навчальних дисциплін, індивідуальних завдань, практик, контрольних заходів тощо), спрямованих на досягнення визначених результатів навчання, що дає право на отримання визначеної освітньої та професійної кваліфікації.

Обсяг освітньо-професійної програми фахового молодшого бакалавра на основі профільної середньої освіти становить 120-180 кредитів ЄКТС, з яких до 60 кредитів ЄКТС може бути зараховано на підставі визнання результатів навчання осіб, які здобули профільну середню освіту за відповідним або спорідненим спеціальності профілем (п.5, ст.7 Закону України «Про фахову передвищу освіту»).

Обсяг освітньо-професійної програми фахового молодшого бакалавра на основі базової середньої освіти становить до 240 кредитів ЄКТС, у тому числі 120 кредитів ЄКТС за інтегрованою з нею освітньою програмою профільної середньої освіти професійного спрямування, що відповідає галузі знань та/або спеціальності. (п.6, ст.7 Закону України «Про фахову передвищу освіту»)

Обсяг освітньо-професійної програми фахового молодшого бакалавра на основі професійної (професійно-технічної) освіти, фахової передвищої освіти або вищої освіти визначається закладом фахової передвищої освіти з урахуванням визнання раніше здобутих результатів навчання. Обсяг такої програми становить не менше 50 відсотків загального обсягу освітньо-професійної програми на основі профільної середньої освіти (п.7, ст.7 Закону України «Про фахову передвищу освіту»).

Призначення освітньої програми здобувача фахової передвищої освіти ступеня фаховий молодший бакалавр – підготовка особи до здобуття теоретичних знань та практичних умінь і навичок, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків за обраною спеціальністю.

Фаховий молодший бакалавр – це освітньо-професійний ступінь, що здобувається на рівні фахової передвищої освіти і присуджується закладом освіти у результаті успішного виконання здобувачем фахової передвищої освіти освітньо-професійної програми (Закону України «Про фахову передвищу освіту» ст.7, п.2).

Освітня програма використовується під час :

- ліцензування освітньої програми, інспектуванні освітньої діяльності за спеціальністю;
- розроблення засобів діагностики якості фахової передвищої освіти;
- професійної орієнтації здобувачів фаху;
- складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- формування індивідуальних планів студентів;
- формування програм навчальних дисциплін, практичної підготовки;
- внутрішнього контролю якості підготовки фахівців;
- атестації здобувачів фахової передвищої освіти.

Освітня програма враховує вимоги Закону України «Про фахову передвищу освіту», та Національної рамки кваліфікацій і встановлює:

- вимоги до попереднього рівня освіти здобувачів;
- обсяг програми та його розподіл за нормативною та вибірковою частинами;
- термін навчання за денною та заочною формами;
- результати навчання, що очікуються;
- загальні вимоги до програм навчальних дисциплін;
- загальні вимоги до засобів діагностики;
- загальні вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості освіти;
- перелік дисциплін і послідовність їх вивчення.

Користувачі освітньої програми:

- здобувачі фахової передвищої освіти, які навчаються у ВСП «Смілянський промислово-економічний фаховий коледж Черкаського державного технологічного університету» (далі – Коледж);

- викладачі Коледжу, які здійснюють підготовку фахових молодших бакалаврів спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення;

- Державна екзаменаційна комісія зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення;
- Приймальна комісія Коледжу.

Освітня програма поширюється на циклову комісію математики, інформатики та програмування, що здійснюють підготовку здобувачів фахової передвищої освіти ступеня фаховий молодший бакалавр спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення.

1 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Рівень фахової передвищої освіти	Початковий рівень (короткий цикл) фахової передвищої освіти
Ступінь фахової передвищої освіти	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
Обмеження щодо форм навчання	Денна форма
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з інженерії програмного забезпечення
Кваліфікація в дипломі	Освітньо-професійний ступінь – Фаховий молодший бакалавр Спеціальність – Інженерія програмного забезпечення
Опис предметної області	Сучасні методи та технології створення високорівневих програмних продуктів, з використанням об'єктно-орієнтованих принципів проектування і програмування, інструментальних засобів та середовищ розроблення, баз даних, міжплатформного застосування. Вивчається теорія і практика конструювання ПЗ, включаючи аналіз вимог, моделювання, вибір архітектури та проектування ПЗ, верифікація, тестування, менеджмент програмних проектів та робота в командах програмістів. Формуються ґрунтовні знання та практичні навички з проектування складних програмних систем. Концептуальна основа діяльності визначається необхідністю розвитку наукового та освітнього напрямів, що орієнтовані на підготовку висококваліфікованих фахівців з розробки та тестування програмного забезпечення за напрямом 121 Інженерія програмного забезпечення, здатних забезпечити ефективне використання сучасних методів і технологій розробки програмного забезпечення для діяльності відповідних підприємств і організацій з метою розвитку їх конкурентоздатності.

Академічні права випускників	Можливість продовження освіти за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти
---	--

2 ВИМОГИ ДО ПОПЕРЕДНЬОГО РІВНЯ ОСВІТИ ЗДОБУВАЧІВ

Особа має право здобувати освітній ступінь фахового молодшого бакалавра за умови наявності в неї повної загальної середньої освіти або базової освіти з одночасним здобуттям повної загальної середньої освіти. Абітурієнти повинні мати державний документ про освіту встановленого зразка.

3 ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ТА ТЕРМІН НАВЧАННЯ

Обсяг освітньої програми підготовки фахового молодшого бакалавра на **основі профільної середньої освіти** становить 180 кредитів ЄКТС. Обсяг обов'язкових дисциплін (у т.ч. практичної підготовки) становить 151,5 кредитів ЄКТС (84 %). Обсяг вибіркових дисциплін –28,5 кредитів ЄКТС (16 %).

Термін навчання за денною формою – 2 роки 10 місяців.

На основі базової середньої освіти - становить 240 кредитів ЄКТС, у тому числі 120 кредитів ЄКТС за інтегрованою з нею освітньою програмою профільної середньої освіти професійного спрямування, що відповідає галузі знань та/або спеціальності. Мінімум 65% обсягу освітньо-професійної програми має бути спрямована на забезпечення результатів навчання за спеціальністю.

Термін навчання за денною формою – 3 роки 10 місяців.

4 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. ЗК-12. Здатність до формування світогляду щодо розвитку людського буття, суспільства і природи, духовної культури, політики. ЗК-13. Здатність розглядати суспільні явища в розвитку і конкретних історичних умовах. ЗК-14. Здатність до формування ринково-орієнтованого економічного світогляду. ЗК-15. Уміння обґрунтовувати управлінські рішення та спроможність забезпечувати їх правочинність. ЗК-16. Позитивне ставлення до несхожості інших культур. ЗК-17. Здатність працювати у міжнародному середовищі. ЗК-18. Здатність до критики та самокритики. ЗК-19. Здатність формувати нові ідеї (креативність). ЗК-20. Здатність дотримання правил безпеки життєдіяльності. ЗК-21. Здатність до застосування основних законів логіки, форм і правил логічного мислення для дедуктивного висновку. ЗК-22. Здатність до вирішення проблеми доказу і спростування. ЗК-23. Здатність дотримання норм здорового способу життя. ЗК-24. Здатність до володіння математичним апаратом

	відповідної галузі знань, здатність використовувати математичні методи в обраній професії.
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. СК-17. Здатність характеризувати основні концепції маркетингу щодо ІТ сфери, визначати сегмент ринку ІТ послуг, нішу та цільовий сегмент для підприємства, проводити маркетингові дослідження в умовах ринку. СК-18. Здатність будувати веб-ресурси відповідно до принципів та технології створення веб-сторінок, мови розмітки HTML, мови стилєвих описів та інших прийомів. СК-19. Здатність використовувати серверні веб-застосування на платформі; інструментальні засоби Microsoft Visual Studio.Net. СК-20. Здатність працювати у векторному графічному редакторі, растровому графічному редакторі Adobe Photoshop, системі автоматизованого проектування. СК-21. Здатність до проектування інформаційного забезпечення для конкретної галузі роботи відповідно до теоретичних положень проектування АСОІ. СК-22. Здатність до організації бухгалтерського обліку за національними стандартами, типовими бухгалтерськими комп'ютерними програми, адміністрування та конфігурування програми 1С: Підприємство. СК-23. Здатність захистити права інтелектуальної власності в Україні.
--	--

5 ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Здобувач фахової передвищої освіти після успішного завершення освітньої програми має продемонструвати заплановані знання, уміння і навички:

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 перед проектне 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 вміти 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.

ПР-30. Освоїти методику математико-статистичної обробки виробничої інформації при вирішенні конкретних задач організації, планування і управління; навчитися використовувати методи математичного програмування і теорії масового обслуговування для вирішення виробничих і планово-економічних задач.

ПР-31. Вивчення основних принципів функціонування сторінок в мережі Інтернет; основних прийомів розробки, впровадження та підтримки веб-сайтів.

ПР-32. Вивчення, можливостей, засобів, технологій і сфер застосування комп'ютерної графіки; принципів побудови растрових і векторних графічних зображень; основних параметрів комп'ютерних зображень; принципів організації та типи кольорних моделей; поняття про формати графічних файлів, їхні основні характеристики та перетворення.

ПР-33. Вивчення національних стандартів бухгалтерського обліку, принципів функціонування комп'ютерних бухгалтерських програм, можливості використання комп'ютерних програм на підприємствах та установах, методів конфігурування та налагодження комп'ютерних бухгалтерських програм для потреб конкретного підприємства.

ПР-34. Володіти інструментальними засобами розробки основними мовами програмування Володіти інструментальними засобами швидкої розробки додатків (RAD).

ПР-35. Реалізовувати проект програмного продукту на відповідній мові програмування.

6 СТРУКТУРА ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ

Галузь знань 12 Інформаційні технології

спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення

Складові освітньо-професійної програми		Загальна кількість		Форма контролю
		кредитів ЕКТС	Годин	
1. Дисципліни, що формують загальні компетентності				
1.	Історія України*	1,5	45	Екзамен
2.	Українська мова (за профспрямув.)	1,5	45	Залік
3.	Економічна теорія	1,5	45	Залік
4.	Іноземна мова (за профспрямуванням)	4	120	Екзамен
5.	Фізвиховання	7	210	Залік
6.	Фізика (електрика)*	3,5	105	Залік
7.	Лінійна алгебра та аналітична геометрія	3,5	105	Залік
8.	Математичний аналіз*	3,5	105	Залік
9.	Диференціальні рівняння	3,5	105	Залік
10.	Теорія ймовірностей та математична статистика	3,5	105	Залік
11.	Дискретна математика	4	120	Екзамен
Всього		37	1110	
2. Дисципліни, що формують професійні компетентності				
12.	Основи програмування та алгоритмічні мови*	6	180	Екзамен
13.	Об'єктно-орієнтоване програмування	5	150	Екзамен
14.	Алгоритми та структури даних	4	120	Залік
15.	Операційні системи*	4	120	Залік
16.	Інструментальні засоби візуального програмування	3	90	Екзамен
17.	Бази даних	4	120	Екзамен
18.	Архітектура комп'ютера	4	120	Залік
19.	Організація комп'ютерних мереж	3	90	Залік
20.	Конструювання програмного забезпечення	3	90	Екзамен
21.	Проектний практикум	2	60	Залік

22.	Основи програмної інженерії	5	150	Екзамен
Разом		43	1290	
3. Дисципліни за вибором закладу освіти				
23.	Культурологія	1,5	45	Залік
24.	Соціологія	1,5	45	Залік
25.	Основи правознавства	1,5	45	Залік
26.	Екологія	1,5	45	Залік
27.	БЖД та охорона праці	3	90	Залік
28.	Чисельні методи	3,5	105	Екзамен
29.	Інструментальні програмні засоби*	3,5	105	Залік
30.	Розробка застосувань клієнт-серверної архітектури	3,5	135	Залік
31.	Комп'ютерна графіка	3,5	105	Залік
32.	Комп'ютерна схемотехніка	2	60	Екзамен
33.	Системи штучного інтелекту	3	90	Залік
Всього		28	870	
4. Дисципліни за вибором здобувача освіти				
34.	Основи філософських знань	3	90	Залік
	Філософія та релігієзнавство			Залік
35.	Економіка і організація виробництва в ІТ-галузі	3,5	105	залік
	Основи економіки та комп'ютерна бухгалтерія			
36.	Автоматизовані системи обробки економічної інформації	3,5	105	Екзамен
	Математичні методи дослідження операцій			Екзамен
37.	Розробка андроїд додатків	3	90	Залік
	Програмування Arduino			Залік
38.	Людино-машинний інтерфейс	2	60	Залік
	WEB-дизайн			Залік
39.	WEB-програмування	3,5	105	Екзамен
	Інтернет речей			Екзамен
Всього		18,5	555	
Практична підготовка				
40.	Навчальна практика з основ програмування та алгоритмічних мов	6	180	Залік
41.	Навчальна практика з програмування	3	90	Залік
42.	Навчальна практика з інструментальних засобів розробки	4,5	135	Залік

	додатків (RAD)			
43.	Навчальна практика з інструментальних засобів розробки WEB-додатків	3	90	Залік
44.	Виробничо-технологічна практика	9	270	Залік
45.	Виробнича переддипломна практика	4,5	135	Залік
Всього		30	900	
Державна атестація				
46.	Дипломне проектування	7,5	225	Дипломний проект
47.	Екзаменаційні сесії, державна атестація	15	450	Екзамен
Всього		22,5	675	
Разом		180	5400	

7 ФОРМИ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення здійснюється у формі публічного захисту дипломного проєкту та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому освітнього ступеня фаховий молодший бакалавр із присвоєнням кваліфікації фаховий молодший бакалавр з інженерії програмного забезпечення.

8 ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ВИПУСКНИКІВ ТА ПОДАЛЬШЕ НАВЧАННЯ

Працевлаштування. Фаховий молодший бакалавр з інженерії програмного забезпечення може реалізовувати усі етапи створення програмного забезпечення для замовника: визначення та аналіз вимог замовника, проектування архітектури програмної системи, детального проектування, конструювання програмних засобів, їх тестування, інсталяція, підтримка, супроводження. На ринку праці затребувані програмісти, що вміють працювати в команді, володіють інструментами колективної розробки програмного забезпечення.

Фаховий молодший бакалавр з інженерії програмного забезпечення здатний виконувати професійну роботу (коди та назви класифікаційного угруповання професійних назв робіт згідно з Національним класифікатором України ДК 003:2010 (із змінами):

312 Технічний фахівець в галузі обчислювальної техніки

3121 Технік-програміст

3121 Технік із системного адміністрування

3121 Фахівець з інформаційних технологій

3121 Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну)

3121 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення

3121 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм

Фаховий молодший бакалавр може займати первинні посади, а також посади заступників відповідно до професійних назв робіт, які є складовими класифікаційних угруповань.

Подальше навчання. Випускники можуть продовжити навчання за освітнім ступенем бакалавра.

9 СИСТЕМА ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ

Відповідно до вимог Закону України «Про фахову передвищу освіту» (ст. 17. Система забезпечення якості фахової передвищої освіти) у Коледжі діє Положення про організацію освітнього процесу.

Система внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти у Коледжі передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- щорічне оцінювання здобувачів фахової передвищої освіти, педагогічних працівників Коледжу та систематичне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені фахової передвищої освіти та кваліфікації;
- контроль за матеріально-технічним забезпеченням (вимоги до матеріально-технічного забезпечення, атестація навчальних лабораторій);
- контроль за кадровим забезпеченням (система відбору педагогічних працівників; рейтингове оцінювання роботи педагогічних працівників; підвищення кваліфікації та стажування педагогічних працівників);
- контроль за навчально-методичним забезпеченням (вимоги до навчально-методичного забезпечення; підготовка та оновлення навчально-методичних комплексів дисциплін; підготовка тестових завдань);
- контроль за якістю проведення навчальних занять (контроль за якістю відкритих лекцій, практичних та лабораторних занять; контроль за якістю практичного навчання здобувачів фахової передвищої освіти; контроль за якістю

самостійної роботи студентів);

- контроль за якістю знань здобувачів фахової передвищої освіти (поточний контроль знань, проміжна та семестрова атестації, директорський контроль знань, контроль за відвідуванням занять та виконанням програм навчальних дисциплін, анкетування, атестація здобувачів фахової передвищої освіти).

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. Закон про фахову передвищу освіту - <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19#Text>
7. Національний глосарій 2014 – http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf.
8. Національний класифікатор України: "Класифікатор професій" ДК 003:2010 // Видавництво "Соцінформ", – К.: 2010.
9. 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-p>
10. 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-p>.
11. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти – <file:///D:/Users/Dell/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigmHE.pdf>.
12. 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.

13. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації – http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf.
14. CWA 16624-1:2013 e-Competence Framework for ICT Users- Part 1:Framework Content
15. CWA 16624-2:2013 e-Competence Framework for ICT Users- Part 2: User Guidelines
16. CWA 16624-3:2013 e-Competence Framework for ICT Users- Part 3: Development Guidelines
17. CWA 16052-2:2013 ICT Certification in Action (revised CWA 16052 :2009)
18. 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>
19. 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>
20. Ключевые ориентиры для разработки и реализации образовательных программ в предметной области информационно-коммуникационные технологии [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/RefICT_TuRu_RU.pdf
21. 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

Таблиця 1 - 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.			+	+
ЗК-12. Здатність до формування світогляду щодо розвитку людського буття, суспільства і природи, духовної культури, політики.			+	+
ЗК-13. Здатність розглядати суспільні явища в розвитку і конкретних історичних умовах.			+	+
ЗК-14. Здатність до формування ринково-орієнтованого економічного світогляду.		+		+
ЗК-15. Уміння обґрунтовувати управлінські рішення та спроможність забезпечувати їх правочинність.	+	+	+	+
ЗК-16. Позитивне ставлення до несхожості інших культур.			+	+
ЗК-17. Здатність працювати у міжнародному середовищі.		+	+	+
ЗК-18. Здатність до критики та самокритики.		+	+	+
ЗК-19. Здатність формувати нові ідеї (креативність).	+	+	+	
ЗК-20. Здатність дотримання правил безпеки життєдіяльності.		+		+
ЗК-21. Здатність до застосування основних законів логіки, форм і правил логічного мислення для дедуктивного висновку.		+		+

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
ЗК-22. Здатність до вирішення проблеми доказу і спростування.	+	+		
ЗК-23. Здатність дотримання норм здорового способу життя.		+		+
ЗК-24. Здатність до володіння математичним апаратом відповідної галузі знань, здатність використовувати математичні методи в обраній професії.		+		
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.	+	+		+
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.	+	+	+	+
СК-17. Здатність характеризувати основні концепції маркетингу щодо ІТ сфери, визначати сегмент ринку ІТ послуг, нішу та цільовий сегмент для підприємства, проводити маркетингові дослідження в умовах ринку.	+	+		+
СК-18. Здатність будувати веб-ресурси відповідно до принципів та технології створення веб-сторінок, мови розмітки HTML, мови стильових описів та інших прийомів.	+	+		+
СК-19. Здатність використовувати серверні веб-застосування на платформі; інструментальні засоби Microsoft Visual Studio.Net.	+	+		
СК-20. Здатність працювати у векторному графічному редакторі, растровому графічному редакторі Adobe Photoshop, системі автоматизованого проектування.	+	+		
СК-21. Здатність до проектування інформаційного забезпечення для конкретної галузі роботи відповідно до теоретичних положень проектування АСОІ.	+	+		+
СК-22. Здатність до організації бухгалтерського обліку за національними стандартами, типовими бухгалтерськими комп'ютерними програми, адміністрування та конфігурування програми 1С: Підприємство.	+	+		+
СК-23. Здатність захистити права інтелектуальної власності в Україні.	+	+	+	+

Таблиця 2 - Матриця відповідності визначених результатів навчання та компетентностей за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення

Програмні результати навчання	Інтегральна компетентність	Компетентності																																																
		Загальні компетентності												Спеціальні (фахові) компетентності																																				
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	ЗК15	ЗК16	ЗК17	ЗК18	ЗК19	ЗК20	ЗК21	ЗК22	ЗК23	ЗК24	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16	СК17	СК18	СК19	СК20	СК21	СК22	СК23		
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	+	+																				+	+	+		+	+			+								+												

Програмні результати навчання	Інтегральна компетентність	Компетентності																																																	
		Загальні компетентності												Спеціальні (фахові) компетентності																																					
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	ЗК15	ЗК16	ЗК17	ЗК18	ЗК19	ЗК20	ЗК21	ЗК22	ЗК23	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16	СК17	СК18	СК19	СК20	СК21	СК22	СК23				
ПР-18			+	+	+		+	+																	+						+		+																		
ПР-19	+	+																															+		+																
ПР-20								+		+																																+									
ПР-21		+																			+		+											+																	
ПР-22	+	+																															+			+	+		+												
ПР-23	+																											+									+	+		+											
ПР-24	+			+	+			+																			+							+	+	+		+													
ПР-25																												+											+												
ПР-26																																							+		+										
ПР-27	+										+															+		+												+											
ПР-28	+																									+	+	+											+												
ПР-29																																										+									
ПР-30	+	+	+		+		+	+												+		+		+		+														+					+						
ПР-31	+	+	+			+	+	+											+	+	+	+			+	+	+	+							+				+			+	+	+				+			
ПР-32		+																	+		+																							+							
ПР-33			+			+								+																												+									
ПР-34	+	+	+																							+	+	+	+	+								+	+				+								
ПР-35	+	+				+		+																		+								+		+	+	+													+

Гарант освітньої програми спеціаліст вищої категорії, викладач-методист С.В. Півненко – керівник проектної групи.