

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Міністерство освіти і науки України
ПрАТ «Приватний вищий навчальний заклад
«Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Інженерія програмного забезпечення»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	12 Інформаційні технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	121 Інженерія програмного забезпечення
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Початковий (короткий)
ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ РІВЕНЬ	Молодший спеціаліст
ОБСЯГ ПРОГРАМИ	180 кредитів ЄКТС

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ПрАТ «ПВНЗ «Запорізький
інститут економіки та інформаційних технологій»

Голова вченої ради

Г.В.Туровцев



Протокол №1 від 28.08.2017 р.
Освітня програма вводиться в дію з **01.09.2017р.**
(Наказ № 02-01/1 від 30.08.2017р.)

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО кафедрою комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення Запорізького інституту економіки та інформаційних технологій

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

наказом ректора Запорізького інституту економіки та інформаційних технологій, д.ф.-м.н., проф. Туровцевим Г.В. (Протокол вченої ради ЗІЕІТ № 1 від 28.08.2017 р.)

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Керівник проектної групи (гарант освітньо-професійної програми):

1. Таланін В.І. – кандидат ф.-м.н., доцент.

Члени проектної групи:

1. Жданова В.В. – викладач I категорії, доцент кафедри інформаційних технологій;
2. Лісіцина К.В – ст. викладач кафедри інформаційних технологій.

ЗМІСТ

1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	4
2 МЕТА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ	5
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ	6
4 ВИКЛАДАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ	7
5 КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШОГО БАКАЛАВРА ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ	
121 «Інженерія програмного забезпечення»	8
6 ПРАКТИЧНА СКЛАДОВА	9
7 ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	11
8 ПЕРЕЛІК ТА ОБСЯГИ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН, ЕЛЕМЕНТІВ ПРАКТИЧНОЇ СКЛАДОВОЇ	12
9 ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ	15

1. ПРЕАМБУЛА

Освітньо-професійна програма зі спеціальності 121 – «Інженерія програмного забезпечення», розроблена проектною групою ПрАТ «Приватний вищий навчальний заклад Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій» відповідно до вимог чинного законодавства України та спрямована на підготовку фахівців початкового (короткого) рівня вищої освіти. Програма передбачає набуття здобувачами освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста з інженерії програмного забезпечення теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, здатність розв'язувати проблемні задачі у галузі інженерії програмного забезпечення.

До коледжу на конкурсній основі приймаються особи, які здобули освіту на базі неповної загальної середньої освіти та/або на базі повної середньої освіти..

Загальний обсяг освітньо-професійної програми становить 180 кредитів Європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС). Загальний термін навчання – 3 роки.

Освітньо-професійна програма використовується для:

- підготовки фахівців початкового (короткого) рівня вищої освіти за спеціальністю 121 – «Інженерія програмного забезпечення»;
- розробки навчального плану та формування індивідуальних планів молодших спеціалістів;
- формування програм навчальних дисциплін, практик, переддипломної практики, дипломування;
- розробки засобів поточного, рубіжного та підсумкового контролю знань.

2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Рівень вищої освіти	Початковий (короткий) рівень вищої освіти
Ступінь вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень)	Молодший спеціаліст
Назва галузі знань	12 Інформаційні технології
Назва спеціальності	121 «Інженерія програмного забезпечення»
Обмеження щодо форм навчання	Без обмежень
Освітня кваліфікація	Молодший спеціаліст з інженерії програмного забезпечення
Кваліфікація в дипломі	Молодший спеціаліст з інженерії програмного забезпечення
Мета освітньо-професійної програми	<p>Метою програми є забезпечення якості освіти на початковому (короткому) рівні вищої освіти з урахуванням вимог до компетентностей фахівців в галузі інженерії програмного забезпечення. Внаслідок виконання програми молодший спеціаліст повинен:</p> <ul style="list-style-type: none"> – здобути теоретичні знання, уміння, навички та інші відповідні компетентності, для розв'язання комплексних завдань у галузі професійної діяльності; – захистити дипломну роботу.
Опис предметної області	<p style="text-align: center;">Напрямки програми:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретичні і методологічні основи та інструментальні засоби створення і використання програмного забезпечення у різних сферах життєдіяльності; - удосконалення методів і засобів інженерії програмного забезпечення і створення апаратно-програмних засобів комп'ютерної реалізації різних об'єктів. <p style="text-align: center;">Фокус програми:</p> <ul style="list-style-type: none"> - розробка і використання комп'ютерних програм для опису та управління об'єктами і системами. <p style="text-align: center;">Орієнтація програми:</p> <ul style="list-style-type: none"> - розробки, що ґрунтуються на використанні сучасних інформаційних технологій і загальноживаних методах інженерії програмного забезпечення. <p style="text-align: center;">Особливості програми:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - створення програмних продуктів в автоматизованих системах різного призначення; - розроблення або розвиток моделювання реальних явищ, об'єктів, систем чи процесів як сукупності формалізованих дій (операцій) для складання ефективних описів досліджувальних об'єктів.
Цільова аудиторія	Молодші спеціалісти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення»
Прийом до коледжу	За результатами складання вступних випробувань на конкурсній основі.
Нормативний термін навчання	3 роки
Обсяг освітньої складової ОНП	180 кредитів СКТС
Мова викладання	Державна
Працевлаштування	Технік-програміст у різних установах, що здійснюють розробку і впровадження програмного забезпечення.
Продовження освіти	Здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

4. ВИКЛАДАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Освітній процес побудований на принципах особистісно орієнтованого навчання із застосуванням системного, компетентнісного, інтегративного підходів з елементами самонавчання та самоорганізації.

Форми навчання:

- лекції, семінари, практичні заняття;
- консультації;
- учбові практики і переддипломна практика;
- елементи дистанційного (on-line, електронного) навчання.

Способи навчання:

- робота з професійною літературою, нормативно-законодавчою базою, статистичними та іншими інформаційними джерелами;
- використання інтерактивних освітніх технологій (інтенсифікації навчання на основі опорних структурно-логічних схем і знакових моделей, рівневої диференціації, модульно-блочного, корпоративного навчання тощо);
- оволодіння засадами критичного загальнотеоретичного пізнання; проектного мислення.

Система оцінювання охоплює кількісно-якісну атестацію результатів:

- опитування на семінарах (практичних заняттях) та проміжних контрольних робіт;
- письмових іспитів (тестування, відповідей на проблемні питання, розв'язання прикладних завдань);

- усного екзаменування;
- заліків;
- захисту курсових проєктів за темою професійної підготовки.

5. КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШОГО СПЕЦІАЛІСТА ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 121 «ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»

Під час навчання в коледжі у здобувача вищої освіти початкового (короткого) рівня має сформуватися інтегральна компетентність – здатність розв’язувати комплексні завдання теоретичного та прикладного характеру, що передбачає засвоєння та критичне осмислення засад теоретико-методологічного, інформаційного й інструментального апарату інженерії програмного забезпечення. Її складовими є наступні загальні та професійні компетентності (таблиці 5.1 та 5.2).

Таблиця 5.1

Загальні компетентності

№	Зміст
ЗК1	- базові уявлення про основи філософії, психології, педагогіки, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, схильності до естетичних цінностей, знання вітчизняної історії, економіки й права, розуміння причинно – наслідкових зв’язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності;
ЗК2	- базові знання фундаментальних розділів математики, в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань, здатність використовувати математичні методи в обраній професії;
ЗК3	- базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій; уміння працювати в Internet;
ЗК4	- базові знання фундаментальних наук, в обсязі, необхідному для освоєння загальнопрофесійних дисциплін
ЗК5	- розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей і відносно природи (принципи біоетики); - розуміння необхідності та дотримання норм здорового способу життя;
ЗК6	- здатність учитися; - здатність до письмової й усної комунікації рідною мовою; - здатність до критики й самокритики; - адаптивність і комунікабельність; - турбота про якість виконуваної роботи; - знання іншої мови(мов); - дослідницькі навички.

Професійні компетентності

№	Зміст
ПК7	- здатність розробляти специфікації вимог користувачів до програмного забезпечення
ПК8	- сучасні уявлення про основи інженерії вимог до програмного забезпечення
ПК9	- здатність здійснювати аналіз вимог, розробляти специфікацію програмних вимог, виконувати їхню верифікацію та атестацію
ПК10	- базові уявлення про основи моделювання програмного забезпечення, типи моделей, основні концепції уніфікованої мови моделювання UML
ПК11	- здатність моделювати різні аспекти системи, для якої створюється програмне забезпечення
ПК12	- здатність розробити технічне завдання і провести техніко-економічне обґрунтування
ПК13	- здатність здійснювати вибір технічної і економічної моделей еволюції і супроводу програмного забезпечення
ПК14	- здатність розраховувати і оцінювати умови і наслідки прийнятих організаційно-управлінських рішень
ПК15	- здатність розробляти алгоритми та структури даних для програмних продуктів;
ПК16	- здатність аналізувати, проектувати та прототипувати людино-машинний інтерфейс
ПК17	- володіння основами конструювання програмного забезпечення
ПК18	- володіння основами методів та технологій об'єктно-орієнтованого програмування
ПК19	- сучасні уявлення про інформаційні моделі та системи реляційні та розподілені бази даних, мови запитів до баз даних
ПК20	- здатність приймати участь у проектуванні та реалізації баз даних
ПК21	- здатність застосовувати та створювати компоненти багаторазового використання
ПК22	- володіння основами методів та технологій системного аналізу
ПК23	- здатність розв'язувати математичні, фізичні та економічні задачі шляхом створення відповідних застосувань
ПК24	- здатність використовувати можливості апаратного забезпечення
ПК25	- здатність виконувати оцінки ступеня труднощі, ризиків, бюджету і часу протягом виконання проекту, здійснювати контроль робочого графіка
ПК26	- здатність використовувати можливості мережевих програмних систем
ПК27	- здатність забезпечувати захищеність програм і даних від несанкціонованих дій

ПК28	- здатність проявляти ініціативу, в тому числі в ситуаціях ризику брати на себе всю повноту відповідальності
ПК29	- верифікація та валідація програмного забезпечення
ПК30	- здатність до проектної діяльності в професійній сфері на основі системного підходу, вміння будувати і використовувати моделі для опису і прогнозування різних явищ, здійснювати їх якісний і кількісний аналіз
ПК31	- здатність застосовувати сучасні технології розробки програмних комплексів з використанням автоматизованих систем планування та управління, здійснювати контроль якості розроблюваних програмних продуктів
ПК32	- здатність застосовувати професійно профільовані знання в галузі загальноосвітніх дисциплін у процесі розв'язання професійних задач, побудови математичних моделей;
ПК33	- здатність проведення ділових перемов з бізнес-партнерами
ПК34	- здатність організувати роботу колективу розробників програмного продукту, вміння здійснювати взаємодію із суміжниками
ПК35	- базові уявлення про сучасні стандарти та процеси управління якістю програмного забезпечення
ПК36	- здатність аргументовано переконувати колег у правильності пропонованого рішення, вміти донести до інших свою позицію
ПК37	- здатність відбирати і розробляти методи дослідження об'єктів професійної діяльності на основі загальних тенденцій розвитку програмної інженерії
ПК38	- здатність проводити аналіз, синтез, оптимізацію рішень з метою забезпечення якості об'єктів професійної діяльності
ПК39	- здатність аргументовано переконувати колег у правильності пропонованого рішення, вміти донести до інших свою позицію

6. ПРАКТИЧНА СКЛАДОВА

Практики є важливими формами навчального процесу, спрямованого на формування та розвиток висококваліфікованого фахівця. Програма практик для спеціальності: 121 «Інженерія програмного забезпечення» складена з урахуванням всіх видів практик і їхньої тривалості:

- навчальна практика - 90 годин (4-й семестр);
- професійна практика - 45 годин (5 -й семестр);
- виробничо-технологічна практика - 180 годин (6-й семестр);
- виробнича практика – 180 годин (8-й семестр);
- передвипускна практика - 180 годин (8-й семестр).

Проходження практик, виконання індивідуальних завдань та захист звіту розглядається як виконання обов'язкового навчального навантаження студента. Направлення на практики, а також строки їхнього проходження регламентуються наказами Міністерства освіти України, ректора інституту і розпорядженнями по факультету.

Особа, що здобула освітньо-кваліфікаційний рівень “молодший спеціаліст”, повинна володіти поглибленими спеціальними знаннями, вміннями інноваційного характеру, навичками професійної роботи, а також набути певний досвід їх застосування.

Кваліфікаційна випускна робота молодшого спеціаліста є заключним етапом і важливим підсумком професійної підготовки. Вона являє собою завершену кваліфікаційну професійну роботу, яка виконується молодшим спеціалістом самостійно під керівництвом викладача або спеціаліста вищої кваліфікації.

Метою кваліфікаційної дипломної роботи молодшого спеціаліста є поглиблене оволодіння знаннями з обраної спеціальності, набуття певного досвіду використання одержаних знань та вміння створювати елементи нових знань для вирішення завдань у відповідній сфері професійної діяльності, оволодіння вміннями інноваційного характеру і професійної роботи. Оскільки випускна робота захищається за спеціальністю 121 – Інженерія програмного забезпечення, тому мета роботи полягає, в основному, у розробці та реалізації програмної системи. Перелік тем випускних робіт та вимоги до їх написання та оформлення розробляються на засіданні кафедри, розглядаються та затверджуються Вченою радою інституту.

Основні вимоги до діяльності молодших бакалаврів зі спеціальності 121– «Інженерія програмного забезпечення»:

Випускник молодший спеціаліст повинен вміти:

- виконувати аналіз проектів та програм готових систем з метою пошуку найоптимальніших рішень проблем замовників;
- виконувати розробку, виготовлення, коригування та документування програмного забезпечення на замовлення користувачів;
- виконувати обробку даних з використанням готового програмного забезпечення чи власноруч розробленого програмного забезпечення;
- надавати консультативні послуги щодо типу та конфігурації комп'ютерних технічних засобів, а також пов'язаного з ними програмного забезпечення;
- забезпечувати адміністрування та експлуатацію комп'ютерної техніки;
- створювати бази даних та організовувати доступ до них.

VI. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів кваліфікації молодший спеціаліст з інженерії програмного забезпечення може здійснюватися у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	На виконання випускної роботи молодшого спеціаліста за спеціальністю 121 – «Інженерія програмного забезпечення» покладається основна фахова кваліфікаційна функція, яка полягає у здатності молодшого спеціаліста вирішувати

	актуальні загальнотеоретичні і практичні завдання, робити узагальнення результатів у вигляді висновків, положень, як власного внеску у розвиток сучасної промисловості.
--	---

7. ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

№	Зміст
<i>Загальна підготовка</i>	
ПРН1	Знати: основи філософії, соціології, загальної культури і соціалізації особистості, етичні цінності, вітчизняну історію; усвідомлювати необхідність дотримання здорового способу життя.
ПРН2	Знати: фундаментальні розділи математики у обсязі достатньому для використання математичного апарату у процесі розв'язання професійних задач, побудови математичних моделей; закономірності функціонування і розвитку підприємства в ринкових умовах; володіти екологічною грамотністю.
ПРН3	Володіти навичками самостійного професійного пошуку, професійного творчого діалогу, аналізу і синтезу феноменів інформаційних технологій, формування теоретичних узагальнень, висновків і позитивних рекомендацій щодо функціонування та розвитку інженерії програмного забезпечення.
ПРН4	Володіти навичками морально-етичної поведінки в професійній спільноті та особистої відповідальності за способи розробки практичних проектів й наслідки їх впровадження
ПРН5	Використання на практиці вміння та навички в організації і проектних робіт, в управлінні колективом; відбирати і розробляти методи дослідження об'єктів професійної діяльності на основі загальних тенденцій розвитку програмної інженерії.
ПРН6	Знати: фундаментальні структури даних та алгоритми обробки інформації, які застосовуються в ЕОМ; архітектуру ЕОМ і комп'ютерних мереж.
ПРН7	Знати основні мови програмування; сучасні технології проектування та розробки програмного забезпечення;
<i>Професійна підготовка</i>	
ПРН8	Володіти методами проектної діяльності в професійній сфері на основі системного підходу; визначати джерела вимог; розробляти специфікації вимог користувачів; формувати технічні завдання; розробляти технічне завдання і проводити техніко-економічне обґрунтування.
ПРН9	Використовувати на практиці вміння та навички в організації дослідних і проектних робіт, в управлінні колективом; проектувати компоненти архітектурного рішення; аналізувати, проектувати та прототипувати людино-машинний інтерфейс; керувати розробкою програмного забезпечення; створювати компоненти багаторазового використання;

	застосовувати сучасні технології розробки програмних комплексів з використанням автоматизованих систем планування та управління; організувати роботу колективу розробників програмного продукту.
ПРН10	Знати сучасні підходи до побудови людино-машинного інтерфейсу; засоби візуального програмування; принципи організації баз даних та мову запитів SQL; особливості колективної роботи спеціалістів галузі ІТ.
ПРН11	Володіти методами та технологіями об'єктно-орієнтованого програмування; проектувати та реалізувати бази даних; розв'язувати математичні та фізичні задачі шляхом створення відповідних застосунків; моделювати різні аспекти системи, для якої створюється програмне забезпечення; вміти конструювати програмне забезпечення; організувати роботу колективу розробників програмного продукту.
ПРН12	Володіти основами WEB-інженерії; проектувати WEB-сайти; вміти використовувати бази даних у WEB-сайтах, що розробляються; використовувати стандартне апаратне та програмне забезпечення для розробки WEB-застосунків; редагувати та створювати комп'ютерні зображення за допомогою інструментів растрової та векторної графіки; виконувати розробку анімаційних фільмів, комп'ютерних презентацій та графіки для WEB-сторінок
<i>Комунікації</i>	
ПРН13	Уміти спілкуватися в діалоговому режимі з інженерної спільнотою та громадськістю в галузі професійної діяльності.
ПРН14	Формувати мотивацію до постійного саморозвитку. Діяти обґрунтовано, патріотично, соціально відповідально та громадянсько свідомо.

8. ПЕРЕЛІК ТА ОБСЯГИ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН, ЕЛЕМЕНТІВ ПРАКТИЧНОЇ СКЛАДОВОЇ

Термін навчання за програмою коледжу – 3 роки. Загальний обсяг освітньо-професійної програми – 180 кредитів ЄКТС. Програма містить освітню та практичну складові. Освітня складова програми передбачає виділення дисциплін гуманітарної та соціально-економічної підготовки, дисциплін фундаментальної і професійної підготовки з поділом останніх на обов'язкові (нормативні) та вибіркові.

Практична складова включає до себе навчальну, професійну, виробничо-технологічну, виробничу практики і передвипускню практику, а також виконання випускної роботи з захистом.

У таблиці 8.1 наведений розподіл змісту освітньої складової програми з урахуванням навчального часу та кількості кредитів ЄКТС.

Таблиця 8.1

Розподіл годин освітньої складової програми підготовки молодших спеціалістів зі спеціальності 121 – «Інженерія програмного забезпечення»

Назва циклу дисциплін		Академічні години/кредити ЄКТС	Питома вага, у % до загального обсягу освітньої складової ОНП
Освітня складова		4500/150	83%
Цикли навчальних дисциплін	- гуманітарної та соціально-економічної підготовки	840/28	15%
	- фундаментальної підготовки	990/33	18%
	- професійної підготовки (нормативні)	1920/64	36%
	- професійної підготовки (вибіркові)	750/25	14%
Практична складова		900/30	17%
Загальна кількість		5400/180	100%

Нормативний зміст освітньої складової освітньо-професійної програми, наведено у таблиці 8.2.

Практична складова освітньо-професійної програми передбачає:

- виконання практик (навчальної, професійної, виробничо-технологічної та виробничої);
- виконання передвипускної практики;
- виконання випускної роботи.

Підсумкова атестація здобувачів вищої освіти ступеня молодшого спеціаліста здійснюється державною екзаменаційною комісеєю (ДЕК), утвореною для проведення публічного захисту практичних досягнень у формі випускної роботи. Захист випускної роботи проходить на відкритих засіданнях ДЕК. Порядок засідання ДЕК та графік захисту затверджується наказом по інституту і заздалегідь повідомляється студентам. Погодження про допуск до захисту має бути оформлено підписом керівника, нормо контролера (на титульному листі випускної роботи) та ухвалено на засіданні кафедри, після чого підписується завідуючим кафедрою.

Зміст освітньої складової освітньо-професійної програми

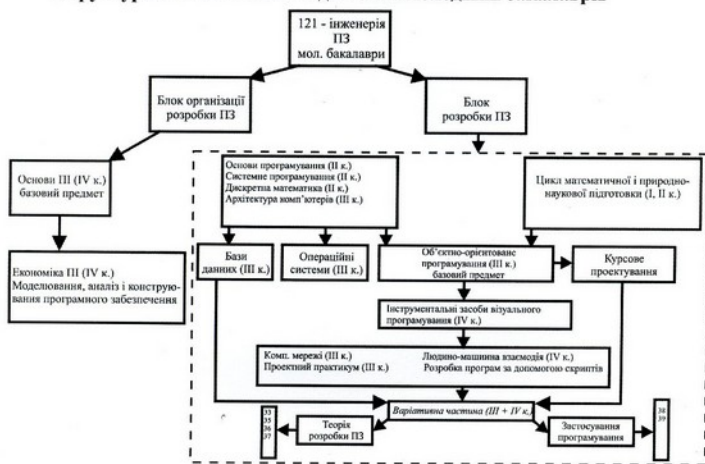
ОК	Навчальна дисципліна/практика	Академічних годин	Кредитів ECTS	Вид контролю
1	1. НОРМАТИВНА ЧАСТИНА			
	1.1 ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
	1.1.1 Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки			
1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	180	8	Іспит
2	Історія України	90	3	Іспит
3	Українська мова (за професійним спрямуванням)	90	3	Іспит
4	Правознавство	90	3	Залік
5	Соціологія	90	3	Залік
6	Культурологія	90	3	Залік
7	Основи філософських знань	90	3	Іспит
8	Економічна теорія (Політична економія)	120	4	Іспит
9	Фізичне виховання	60	2	Залік
	Всього за циклом гуманітарної та соціально-економічної підготовки	840	28	
2	1.1.2 Цикл фундаментальної підготовки			
10	Дискретна математика	120	4	Залік
11	Вища математика	270	9	Іспит
12	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	90	3	Залік
13	Теорія ймовірностей та математична статистика	90	3	Залік
14	Фізика	150	5	Іспит
15	Диференційні рівняння	90	3	Залік
16	Чисельні методи	90	3	Іспит
17	Екологія	90	3	Залік
	Всього за циклом фундаментальної підготовки	990	33	
3	1.2.ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ			
	1.2.1 Дисципліни циклу професійної підготовки			
18	Системне програмування	150	5	Іспит
19	Архітектура комп'ютерів	120	4	Іспит
20	Бази даних	150	5	Іспит
21	Інструментальні засоби візуального програмування	150	5	Залік
22	Економіка програмного забезпечення	90	3	Залік

23	Моделювання, аналіз і конструювання програмного забезпечення	120	4	Залік
24	Людино-машинна взаємодія	90	3	Іспит
25	Об'єктно-орієнтоване програмування	210	7	Іспит
26	Курсовий проект з дисципліни "Об'єктно-орієнтоване програмування"	30	1	
27	Операційні системи	120	4	Іспит
28	Комп'ютерні мережі	120	4	Іспит
29	Основи програмної інженерії	150	5	Іспит
30	Основи програмування	240	8	Іспит
31	Курсовий проект з дисципліни "Основи програмування"	30	1	
32	Проектний практикум	120	4	Залік
Всього за нормативною частиною		1920	64	
2. ВИБІРКОВА ЧАСТИНА				
2.1. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ				
33	Програмування на мові Java	120	4	Залік
34	Алгоритми та структури даних	120	4	Залік
35	Розробка програм за допомогою скриптів	120	4	Залік
36	Теорія мов програмування і методи трансляцій	90	3	Залік
37	Web-програмування	120	4	Іспит
38	Професійна практика програмної інженерії	90	3	Залік
39	Моделювання систем	120	4	Залік
Всього за вибірковою частиною		750	25	
3. Практична підготовка				
40	Навчальна практика	90	3	Залік
41	Професійна практика	45	1,5	Залік
42	Виробничо-технологічна практика	180	6	Залік
43	Виробнича практика	180	6	Залік
44	Передвипускна практика	180	6	Залік
45	Виконання та захист випускної роботи	225	7,5	
Всього за практичною частиною		900	30	
Загальна кількість		5400	180	

9. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Структурно-логічна схема освітньої програми складається з двох блоків: організації розробки програмного забезпечення (ПЗ) та розробки програмного забезпечення. Курсові роботи виконуються з дисциплін: "Основи програмування", "Об'єктно-орієнтоване програмування". Кожна з цих дисциплін виконується на протязі двох семестрів.

Структурно-логічна схема підготовки молодших бакалаврів



10. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості освіти

1. Загальні положення

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014р., система забезпечення якості вищої освіти в Україні складається включає в себе, зокрема: систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (безпосередньо вищими навчальними закладами).

Враховуючи можливість подальшої реалізації тенденції на відходження Міністерством освіти і науки України від принципу патерналізму у сфері управління галуззю вищої освіти та впровадження у цій сфері принципу субсидіарності з надання вищим навчальним закладам більш широких повноважень у виборі траєкторій свого руху, система внутрішнього контролю якості освіти початкового рівня (молодший спеціаліст) за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» ґрунтується на концепції системи маркетингу якості освіти відповідно до принципів міжнародних стандартів.

2. Концептуальні аспекти внутрішнього контролю якості знань

2.1. Оцінювання знань здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в ПрАТ ПВНЗ «Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій».

2.2. Система оцінювання знань студентів включає вхідний, поточний, модульний, семестровий (ККР) контроль знань.

2.3. **Вхідний контроль** проводиться на початку навчання на початковому освітньому рівні з метою виявлення загально-дисциплінарного рівня підготовки, необхідного для засвоєння конкретної дисципліни та надання практичної індивідуальної допомоги студентам у поповненні необхідних знань. Проводить його науково-педагогічний працівник, якому доручено викладати відповідну дисципліну, підсумки контролю обговорюються на кафедрі та плануються заходи щодо підвищення рівня знань студентів.

2.4. **Поточний контроль** здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, практичних, семінарських занять і оцінюється сумою набраних балів. Основна мета поточного контролю – забезпечення зворотного зв'язку між науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти початкового рівня у процесі навчання, забезпечення управління навчальною мотивацією студентів. Поточний контроль проводиться у формі усного опитування або письмового експрес-контролю.

2.5. **Семестровий підсумковий контроль** проводиться у формі екзамену, диференційованого заліку чи заліку, визначених навчальним планом у терміні, передбачені графіком навчального процесу, та в обсязі навчального матеріалу, визначеному робочою програмою дисципліни.

2.6. Критерії оцінювання є обов'язковою складовою навчальної програми дисципліни. На початку семестру науково-педагогічний працівник, який викладає дисципліну, повинен ознайомити здобувачів вищої освіти початкового рівня зі змістом, структурою, формою екзаменаційної (залікової) роботи та прикладами завдань попередніх років, а також із системою і критеріями її оцінювання.

2.7. **Відстрочений контроль, або контроль збереження знань**, проводиться через деякий час після вивчення дисципліни. Цей вид контролю не впливає на результативність навчання слухачів і проводиться вибірково для визначення рівня залишкових знань слухачів, контролю якості навчального процесу та удосконалення критеріїв оцінювання навчальних здобутків студентів.

2.8. **Відстрочений контроль** з певної дисципліни проводиться за розпорядженням ректора (першого проректора), яким визначається персональний склад комісії, яка його проводить, і термін проведення (у семестрі, наступному за семестром, в якому студенти склали екзамен з цієї дисципліни).

2.9. **Контроль збереження знань** проводиться у формі написання комплексної контрольної роботи (ККР) з дисципліни і є контролем стійкості знань, умінь та навичок та може проводитись за темами дисципліни, що була вивчена в попередньому семестрі, або за навчальною програмою всієї дисципліни як для перевірки готовності до підсумкового контролю, так і для перевірки залишкових знань студентів. Пакет завдань ККР розробляється науково-педагогічними

працівниками кафедри, які викладають відповідні дисципліни та затверджується на засіданні кафедри.

2.10. Після кожної сесії визначаються та оприлюднюються рейтинги студентів за успішністю.

2.11. Для врахування думки здобувачів вищої освіти початкового рівня щодо якості та об'єктивності системи оцінювання проводяться щорічні соціологічні опитування, а також студентський моніторинг якості освітнього процесу.

Відповідальні за впровадження: випускаюча кафедра, науковий керівник магістранта, навчальний відділ, проректор з наукової діяльності, перший проректор, Науково-методична рада інституту.

Показники: рівень успішності студентів, рівень академічної заборгованості, кількість переможців на всеукраїнських олімпіадах, участь студентів на Науково-практичних конференціях.

3. Оцінювання результатів отримання знань здобувачів вищої освіти початкового рівня

3.1 При оцінюванні здобувачів вищої освіти початкового рівня використовуються заздалегідь оприлюднені критерії, правила і процедури. Для забезпечення такого оцінювання необхідно такі процедури оцінювання, які здатні:

- визначити, в якій мірі досягнуті заплановані навчальні результати та інші цілі програми;
- відповідають своєму призначенню, тобто забезпечують діагностичний, поточний або підсумковий контроль;
- мають чіткі й оприлюднені критерії виставляння оцінок;
- не покладаються на судження лише одного екзаменатора;
- мають чіткі правила, які регулюють випадки відсутності слухача через хворобу чи інші поважні причини;
- підлягають адміністративним перевіркам, які встановлюють точність здійснення виписаних процедур.

3.2. Студенти мають бути чітко поінформовані про стратегію оцінювання, що застосовується щодо їхньої навчальної програми; про те, які екзамени чи інші форми оцінювання будуть застосовані до них; чого від них очікують, а також про те, які критерії будуть використані при оцінюванні успішності.

Структуру форм внутрішнього контролю якості навчання в Коледжі ЕІТ подано в табл. 1

Таблиця 1

Форми поточного контролю, контролю засвоєння навчальних дисциплін та поточного контролю	
Форми поточного контролю <i>(здійснюється під час аудиторних занять та під час самостійної роботи студентів)</i>	
на аудиторних заняттях	під час самостійної роботи студентів

<ul style="list-style-type: none"> • Експрес-опитування • Вирішення проблемних ситуацій • Розв'язання завдань, побудова трендів, графіків • Моделювання соціально-економічних процесів • Виступи та дискусії на семінарах • Публічний захист творчих робіт • Ділові ігри, співбесіди, тощо. 	<ul style="list-style-type: none"> • Співбесіди в ході індивідуальних консультацій • Робота з нормативними документами та літературними джерелами • Підготовка тез доповідей виступів • Індивідуальні домашні завдання • Формування україномовних та іншомовних анотацій • Виконання кейс-завдань
Форми контролю засвоєння навчальних дисциплін <i>(здійснюється відповідно до затвердженого навчального плану)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Тестування з отриманням фіксованого результату : <ul style="list-style-type: none"> – Індивідуальні – Групові – З використанням програмного забезпечення • Ділові ігри. 	<ul style="list-style-type: none"> • Підготовка ІДЗ • Аналітичний огляд з певної ситуації • Розробка стратегій та оволодіння методами.
Форми підсумкового контролю	
<ul style="list-style-type: none"> • Комплексний іспит за фахом. 	

3.3. Рівень засвоєння програмного матеріалу кожної з дисциплін, затверджених навчальних планом, визначається за 100-бальною оціночною шкалою:

90-100 балів – «відмінно»;

75-89 балів – «добре»;

60-74 балів – «задовільно»;

0-59 балів – «незадовільно».

Переведення даних 100-бальної шкали оцінювання в 4-бальну та шкалу ECTS здійснюється в такому порядку:

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	A	<i>Відмінно</i> (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	Добре	B	<i>Дуже добре</i> (вище середнього рівня з кількома помилками)

75-81		C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67-74	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-66		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)

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

А. Офіційні документи:

1. Закон «Про вищу освіту» - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон України «Про освіту» // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
3. Конституція України.
4. Лист МОН України No1/9-120 від 11.03.2015 «Про організацію вивчення гуманітарних дисциплін».
5. Лист МОН України No1/9-126 від 13.03.2015 р. «Щодо особливостей організації освітнього процесу та формування навчальних планів у 2015/2016 навчальному році» з урахуванням стандарту вищої освіти України з даної спеціальності.
6. Наказу МОН України «Про особливості формування навчальних планів на 2015/2016 навчальний рік» No47 від 26.01.2015 р.
7. Національна рамка кваліфікації – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>.
8. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010.– К. : Видавництво «Соцінформ», 2010.
9. Національний класифікатор України. Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010.
10. Перелік галузей знань і спеціальностей – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-p>.
11. Постанова Кабінету Міністрів України від 15.04.2015 р. No244 «Про утворення Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти».
12. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. No1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>

13. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. No266 «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>

14. Постанова КМУ від 15 квітня 2015 р. No216 Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 22 серпня 1996 р. No992 «Про Порядок працевлаштування випускників вищих навчальних закладів, підготовка яких здійснювалась за державним замовленням».

15. Постанови Кабінету Міністрів No1187 від 30.12.2015 р. «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти».

16. Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти – Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06.2016. - № 600. - <http://old.mon.gov.ua/ua/about-ministry/normative/5555>

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

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

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

Б. Перелік рекомендованих джерел

20. Добко Т. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні : інформаційно- аналітичний огляд / Добко Т., Золотарьова І., Калашнікова С., Ковтунець В., Курбатов С., Линьова І., Луговий В., Прохор І., Рашкевич Ю., Сікорська І., Таланова Ж., Фініков Т., Шаров С.; за заг. ред. С. Калашнікової та В. Лугового. – Київ : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2015. – 84 с.

21. Захарченко В. М. Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / В. М. Захарченко, С. А. Калашнікова, В. І. Луговий, А. В. Ставицький, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В. Г. Кременя. – К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. – 100 с. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf

22. Захарченко В. М. Розроблення освітніх програм : методичні рекомендації / В. М. Захарченко, В. І. Луговий, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В. Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf

23. Правові засади реалізації Болонського процесу в Україні : монографія / Кол. авторів: Бугров В., Гожик А., Жданова К., Зарубінська І., Захарченко В., Калашнікова С., Козієвська О., Линьова І., Луговий В., Оржель

О., Рашкевич Ю., Таланова Ж., Шитікова С.; за заг. ред. В. Лугового, С. Калашнікової. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети»», 2014. – 156 с.

24. Рашкевич Ю. М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти : монографія / Ю. М. Рашкевич. – Львів : В-тво Львівської політехніки, 2014. – 168 с. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [file:///D:/Users/Dell/Downloads/ BolonskyiProcessNewParadigmHE.pdf](file:///D:/Users/Dell/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigmHE.pdf)

25. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). – К. : ТОВ «ЦС», 2015. – 32 с. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf

26. International Standard Classification of Education ISCED (МСКО). – 2011 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.uis.unesco.org/Education/ Documents/isced-2011-en.pdf](http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-en.pdf)

Матриця відповідності програмних компетентностей (ЗК, ПК) компонентам освітньої програми (ОК)-продовження

ОК	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
ЗК																								
ПК																								
1																								
2																								
3					+	+						+					+							
4																								
5																								
6				+	+																			
7	+	+																						
8	+	+	+	+																				
9		+																						
10	+																							
11	+																							
12																								
13																								
14																								
15				+	+																			
16	+	+																						
17	+																							
18				+	+																			
19																								
20																								
21	+			+	+																			
22																								
23				+	+																			
24																								
25																								
26																								
27	+			+	+																			
28																								
29																								
30	+																							
31				+	+																			
32																								
33																								
34																								
35																								
36																								
37				+	+																			
38																								
39																								

**Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми
(ОК)**

ОК	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ПРН																						
1	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+										
2										+	+		+	+	+	+	+					+
3																						+
4																						
5														+						+		
6																		+	+			
7																		+			+	
8								+														+
9																						+
10																				+		
11													+		+						+	
12																						
13	+	+	+	+																		
14		+	+																			

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

(ОК) - продовження

ОК	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
ПРН																								
1																								
2					+							+					+							
3	+						+					+												
4						+				+						+						+		
5		+																						
6					+	+																		
7			+	+				+	+		+		+	+	+			+	+	+	+	+	+	
8										+						+	+							
9	+						+																	
10		+												+				+			+			
11	+		+	+																+	+		+	+
12								+	+	+	+		+		+								+	
13							+																	
14																								