

Міністерство освіти і науки України
Млинівський державний технолого – економічний коледж

Ухвалено
Педагогічною радою
Млинівського державного
технолого-економічного коледжу
«__»_____2018р.
Протокол № _____

Затверджую
Директор
Млинівського державного
технолого-економічного коледжу
«__»_____2018р.
Наказ № _____
_____ В.Р. Яцкевич

ОСВІТНЯ ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Рівень вищої освіти	початковий (короткий цикл)
Ступінь вищої освіти	молодший спеціаліст
Тип диплома та обсяг програми	Одиничний, 180 кредитів ЄКТС
Освітня кваліфікація	3121 Технік-програміст
Вищий навчальний заклад	Млинівський державний технолого – економічний коледж

Млинів – 2018

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	12 Інформаційні технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	123 Комп'ютерна інженерія
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Початковий
ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ РІВЕНЬ	Молодший спеціаліст
КВАЛІФІКАЦІЯ	Технік програміст

СХВАЛЕНО
Методичною радою
Млинівського державного
технологічного-економічного
коледжу
«__» _____ 2018 р.
Протокол № _____

РОЗРОБЛЕНО І РЕКОМЕНДОВАНО
Проектною групою
спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія

Керівник проектної групи
(гарант освітньої програми)
_____ Гнедко Н.М.
«__» _____ 2018 р.

1. **ВНЕСЕНО**

Цикловою комісією комп'ютерної інженерії Млинівського державного технологічно-економічного коледжу 31 серпня 2018р. протокол № 1

2. **РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО** на засіданні педагогічної ради Млинівського державного технологічно-економічного коледжу (**протокол від 31 серпня 2018 р. № 1**), як тимчасовий документ до введення стандартів вищої освіти за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія

3. **ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ**

4. **РОЗРОБНИКИ:**

Гнедко Наталія Михайлівна – спеціаліст вищої категорії, кандидат педагогічних наук - **голова проектної групи**

Дубінчин Тетяна Миколаївна, спеціаліст вищої категорії, завідувачка відділення аграрних наук та інформаційних технологій Млинівського державного технологічно – економічного коледжу – **член проектної групи**

Лозійчук Петро Миколайович, спеціаліст вищої категорії, голова циклової комісії комп'ютерної інженерії Млинівського державного технологічно – економічного коледжу – **член проектної групи**

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія»

1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Млинівський державний технологічно-економічний коледж
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень) - молодший спеціаліст Кваліфікація: технік-програміст
Офіційна назва освітньої програми	Комп'ютерна інженерія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом молодшого спеціаліста, одиничний, 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців (на основі ПЗСО) до 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки (на основі БЗСО)
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	Закон України «Про Вищу освіту» - молодший спеціаліст, НРК України –5 рівень, FQ-EHEA - короткий цикл, EQF-LLL - 5 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта/ базова загальна середня освіта
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	
Інтернет-адреса постійного розміщення опису	http://www.college.mlyniv.rv.ua
2. Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, які володіють глибокими знаннями, а також базовими й професійними компетентностями в галузі комп'ютерної інженерії, що направлені на здобуття студентами теоретичних знань та практичних умінь розв'язувати складні завдання та вирішувати спеціалізовані проблеми в процесі професійної діяльності.	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область(галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	12 Інформаційні технології 123 Комп'ютерна інженерія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма для молодшого спеціаліста Освітньо-професійна програма передбачає здобуття знань та практичних вмінь в області комп'ютерної інженерії

<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Освітньо-професійна програма базується на дослідженні та аналізі сьогодишнього стану інформаційних технологій і спрямована на формування компетенцій, що дозволять оволодіння принципами, методами, програмно-технічними засобами та технологіями створення, використання, модернізації і обслуговування комп'ютерних систем та мереж і їх компонентів.</p> <p>Ключові слова: системне програмування, бази даних, архітектура комп'ютера, комп'ютерні системи, комп'ютерна логіка, ІТ-технології, комп'ютерна схемотехніка, веб-технології, комп'ютерні мережі, хмарні технології.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Програма передбачає цикл підготовки для формування компетенцій, що необхідні для виконання професійних обов'язків в рамках об'єктів професійної діяльності та враховує тенденції розвитку в галузі сучасних ІТ-технологій.</p> <p>Освітньо-професійна програма дозволяє опанувати цикл спеціальних дисциплін та набути компетентностей у сфері комп'ютерних систем та мереж, мікропроцесорних пристроїв, апаратного, прикладного і системного програмного забезпечення, баз даних, веб- та хмарних технологій.</p> <p>Практична підготовка фахівця реалізується шляхом проходження навчальних та виробничих практики з можливості обирати об'єкт проходження практики.</p>
<p>4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Види діяльності: 312 Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки 3121 Технік-програміст</p> <p>Професійні назви робіт за ДКП: технік-програміст, фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення, технік із системного адміністрування, фахівець з інформаційних технологій, фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну), фахівець з розроблення комп'ютерних програм, технік з експлуатації комп'ютерних систем та мереж, технік з монтажу комп'ютерного обладнання, технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру, оператор інформаційно-комунікаційних мереж, оператор комп'ютерного набору, оператор комп'ютерної верстки, оператор з обробки інформації та програмного забезпечення, оператор з уведення даних в ЕОМ (ОМ).</p>
<p>Подальше навчання</p>	<p>Можливість продовження освіти за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти.</p>
<p>5. Викладання та оцінювання</p>	

Викладання та навчання	<p>Підходи до освітнього процесу: проблемно – орієнтований, компетентнісний.</p> <p>Форми організації освітнього процесу: лекції, лабораторні та практичні заняття, семінари, самостійна робота, консультації з викладачами, навчальна практика, виробнича практика, курсові роботи (проекти), написання дипломного проекту.</p> <p>Освітні технології: інтерактивні, інформаційно – комунікаційні, проектного навчання.</p>
Оцінювання	<p>Усне та письмове опитування, модульні та комплексні контрольні роботи, письмовий та автоматизований тестовий контроль, звіт і захист лабораторних робіт, практичні та розрахунково-графічні роботи, презентація індивідуального навчально-дослідного завдання, написання та захист курсової роботи (проекту), захист звіту з практики; підсумковий контроль (заліки, диференційовані заліки, екзамени), захист дипломного проекту.</p>
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<p>Здатність розв’язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у сфері комп’ютерної інженерії в процесі професійної діяльності, що передбачає застосування теоретичний знань та практичних вмінь.</p>
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність сприймати, розуміти, узагальнювати, зберігати, застосовувати та розвивати отримані знання про сутність, об’єктивну зумовленість, взаємозв’язки та взаємозалежність соціально-політичних процесів, що відбувалися в минулому й існують в сучасній Україні</p> <p>ЗК2. Здатність застосування інформаційно-комунікаційні технології в процесі вирішення поставлених професійних завдань.</p> <p>ЗК3. Здатність до навчання та самонавчання (пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел).</p> <p>ЗК4. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації, бути критичним та самокритичним.</p> <p>ЗК5. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</p> <p>ЗК6. Здатність до ефективної зовнішньої та внутрішньої комунікації.</p> <p>ЗК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК8. Здатність ідентифікувати, формулювати та розв’язувати професійні завдання.</p> <p>ЗК9. Здатність працювати як індивідуально, так і колективно</p> <p>ЗК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт</p> <p>ЗК11. Здатність спілкуватись із представниками інших професійних груп.</p>

<p>Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)</p>	<p>ФК1.Здатність застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей і правил експлуатації комп'ютерних систем, мереж та програмно-технічних засобів.</p> <p>ФК2.Здатність застосовувати базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі комп'ютерної інженерії.</p> <p>ФК3.Здатність застосовувати методи керування економічними, людськими та технічними ресурсами в процесі професійної діяльності.</p> <p>ФК4. Здатність розробляти програмне забезпечення використовуючи методи та технології об'єктно-орієнтованого програмування.</p> <p>ФК5. Здатність проектувати, впроваджувати та обслуговувати комп'ютерні системи та мережі різної архітектури та призначення</p> <p>ФК6. Здатність створювати системне та прикладне програмне забезпечення комп'ютерних систем та мереж.</p> <p>ФК7.Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи.</p> <p>ФК8.Здатність розробляти окремі блоки комп'ютерної техніки.</p> <p>ФК9.Здатність створювати системне програмне забезпечення, проектувати, налагоджувати та експлуатувати ОС різного призначення, оптимізувати роботи окремих складових ОС.</p> <p>ФК10.Здатність розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення, компоненти комп'ютерних систем та мереж, Інтернет-додатків з використанням сучасних методів і мов програмування, а також засобів і систем автоматизованого проектування.</p> <p>ФК11.Здатність проектувати бази даних із різною структурною, організацією та призначенням.</p> <p>ФК12. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для створення інформаційної безпеки.</p> <p>ФК13. Здатність застосовувати технології та інструментальні засоби проектування і створення сучасних веб-ресурсів різної тематики та різного рівня складності.</p> <p>ФК14. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, правові та економічні аспекти, що впливають на формування рішень у сфері інформаційних технологій.</p> <p>ФК15. Здатність дотримуватися в професійній діяльності правил безпеки життєдіяльності та охорони праці</p>
---	--

7. Програмні результати навчання

- ПРН1. Уміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв'язування технічних завдань спеціальності, використовуючи професійні методи.
- ПРН2. Уміти застосовувати знання з архітектури комп'ютерів та комп'ютерної схемотехніки при вирішенні професійних завдань.
- ПРН3. Уміти проектувати, будувати та управляти комп'ютерними мережами, аналізувати та обирати необхідний тип і структуру мережі.
- ПРН4. Уміти керувати процесами, пам'яттю, ресурсами та пристроями ЕОМ.
- ПРН5. Уміти використовувати в професійній діяльності універсальні та спеціалізовані мікропроцесорні комплекси.
- ПРН6. Уміти використовувати методи автоматизованого проектування, застосовувати сучасні комп'ютерні засоби системного, функціонального, конструкторського та технологічного проектування комп'ютерних систем та мереж.
- ПРН7. Уміти використовувати засоби сучасних мов програмування для створення програмних продуктів та застосовувати їх під час програмної реалізації алгоритмів.
- ПРН8. Уміти проектувати базу даних предметної області, оптимізувати та зберігати дані, розробляти ПЗ для бази даних, організувати безпеку даних.
- ПРН9. Уміти аналізувати та проектувати високопродуктивні комп'ютерні системи із різної структурною з використанням принципів паралельної та розподіленої обробки інформації.
- ПРН10. Уміти застосовувати комп'ютерну логіку при проектуванні блоків комп'ютера та комп'ютерну арифметику при проектуванні арифметично-логічних пристроїв.
- ПРН11. Уміти за допомогою сучасних Інтернет-технологій створювати і впроваджувати веб-додатки різного рівня складності та призначення.
- ПРН12. Уміти використовувати професійно-орієнтовані знання і практичні навички з комп'ютерної інженерії для вирішення прикладних задач з розробки апаратного та програмного забезпечення комп'ютерних систем та мереж.
- ПРН13. Уміти приймати ефективні рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення професійних завдань з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.

Комунікація (КОМ)	<p>Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською та іноземною мовою (англійською).</p> <p>Уміння використовувати інформаційні технології та інші методи для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.</p>
Автономія і відповідальність (АВ)	<p>Здатність адаптуватися до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати у межах компетентності рішення.</p> <p>Здатність усвідомлювати необхідність навчання у продовж життя з метою поглиблення набутих та здобутих нових фахових знань в предметній області.</p> <p>Здатність відповідально ставитися до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики, самостійно приймати рішення і нести відповідальність за їх прийняття.</p> <p>Здатність демонструвати розуміння основних засад охорони праці та безпеки життєдіяльності та їх застосування.</p>
8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Розробники програми: 1 кандидат педагогічних наук, 2 спеціалісти вищої категорії. Всі члени проєктної групи є штатними працівниками коледжу. До реалізації програми залучаються педагогічні працівники з науковими ступенями, а також висококваліфіковані спеціалісти з досвідом роботи за фахом. З метою підвищення фахового рівня всі педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять підвищення кваліфікації.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам; 100% забезпеченість спеціалізованими навчальними лабораторіями, комп'ютерами та прикладними комп'ютерними програмами, мультимедійним обладнанням; соціальна інфраструктура, яка включає спортивний комплекс, їдальню, медпункт; 100% забезпеченість гуртожитком; доступ до мережі Інтернет в тому числі бездротовий доступ.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Забезпеченість бібліотеки підручниками і посібниками, фаховими періодичними виданнями відповідного профілю, офіційний веб – сайт, наявність електронного ресурсу навчально – методичних матеріалів навчальних дисциплін.</p>

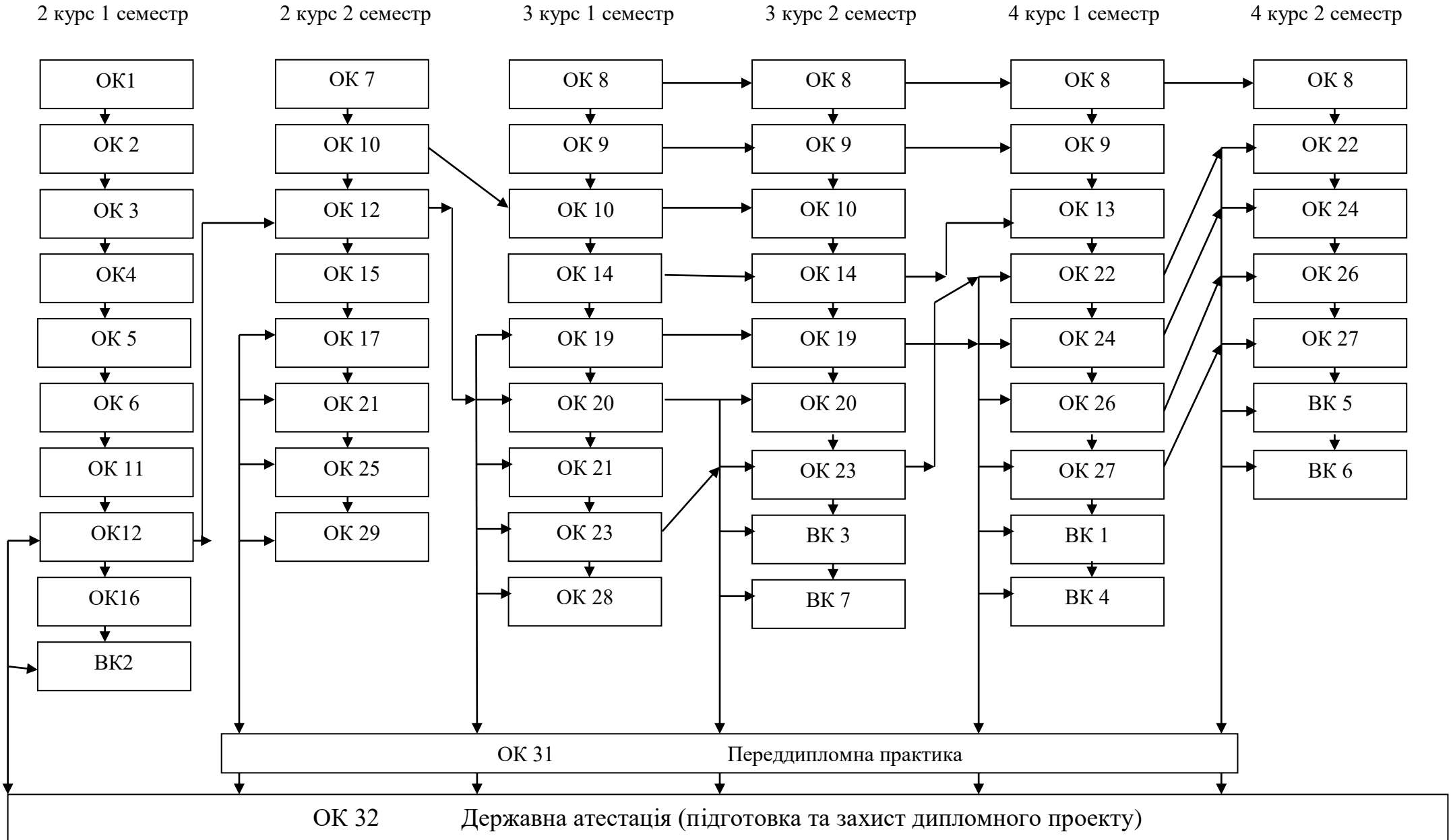
2. Перелік компонент освітньо-професійної/наукової програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контрол
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
Цикл 1 - Дисципліни загальної підготовки			
ОК 1	Історія України	2	залік
ОК 2	Культурологія	2	залік
ОК 3	Українська мова (за проф. спрямуванням)	2	залік
ОК 4	Основи філософських знань	3	екзамен
ОК 5	Економічна теорія	3	залік
ОК 6	Основи правознавства	2	залік
ОК 7	Соціологія	2	залік
ОК 8	Іноземна мова (за проф. спрямуванням)	6	екзамен
ОК 9	Фізичне виховання	8	залік
ОК 10	Вища математика	8	екзамен
ОК 11	Фізика	3	екзамен
ОК 12	Теорія електричних та магнітних кіл	3	залік
ОК 13	Теорія ймовірності та математична статистика	3	екзамен
ОК 14	Алгоритми та методи обчислень	3	залік
ОК 15	Комп'ютерна логіка	4	екзамен
ОК 16	Дискретна математика	3	залік
ОК 17	Інженерна та комп'ютерна графіка	4	залік
ОК 18	Основи екології	2	залік
Цикл 2 - Дисципліни професійної підготовки			
ОК 19	Програмування	8	екзамен
ОК 20	Комп'ютерна електроніка та електрорадіовимірювання	5	екзамен
ОК 21	Архітектура комп'ютерів	8	екзамен
ОК 22	Комп'ютерна схемотехніка	6	екзамен
ОК 23	Периферійні пристрої	5	залік
ОК 24	Системне програмування	6	залік
ОК 25	Операційні системи	6	екзамен
ОК 26	Комп'ютерні системи та мережі	8	екзамен
ОК 27	Надійність діагностика та експлуатація комп'ютерних систем та мереж	6	залік
ОК 28	Економіка виробництва	5	екзамен
ОК 29	Безпека життєдіяльності	3	залік
ОК 30	Основи охорони праці	4	екзамен
ОК 31	Переддипломна практика	7	
ОК 32	Дипломне проектування	8	
	Екзаменаційна сесія	7	
	Загальний обсяг обов'язкових компонент	155	
Вибіркові компоненти ОП			
Цикл 4 Дисципліни вільного вибору вищого навчального закладу			
ВК 1.	Основи web-дизайну	5	залік
ВК 2.	Вступ до спеціальності	3	залік
ВК 3.	Системне адміністрування	3	залік

ВК 4	Навчальна практика з програмування	3,5	
ВК 5	Навчальна практика з програмного забезпечення	5,5	
ВК 6	Навчальна практика з web-дизайну	2,5	
ВК 7	Навчальна практика з економіки	2,5	
	Загальний обсяг вибіркового компонента:	25	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		180	

Структурно-логічна схема освітньої програми



3. ФОРМИ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи та завершується видачею документа про вищу освіту встановленого зразка про присудження освітньо – кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» з присвоєнням кваліфікації «технік – програміст»

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	БК1	БК2	БК3	БК4	БК5	БК6	БК7										
ЗК 1	+	+	+	+		+	+				+																																						
ЗК 2										+									+	+	+	+	+			+	+	+					+			+			+										
ЗК 3			+										+	+																					+	+													
ЗК 4		+	+	+												+													+	+																			
ЗК 5				+						+		+	+	+	+	+	+				+				+				+						+		+				+								
ЗК 6			+					+					+	+													+	+				+	+																
ЗК 7					+	+	+			+								+				+							+	+	+											+							
ЗК 8			+					+			+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+				+	+	+	+		+				+									
ЗК 9		+	+	+					+															+			+			+	+																		
ЗК 10					+	+	+					+				+		+											+	+	+	+	+									+							
ЗК 11			+					+	+																+	+	+				+	+						+											
ФК 1																			+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							
ФК 2											+	+			+		+				+		+				+	+		+	+														+				
ФК 3					+	+	+						+	+		+		+			+							+	+	+	+																		
ФК 4										+			+	+		+			+						+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
ФК 5																					+	+					+	+									+												
ФК 6													+	+		+			+					+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
ФК 7												+					+				+		+			+	+	+				+	+			+													
ФК 8											+				+	+	+				+	+	+	+																									
ФК 9													+	+					+		+				+	+	+	+				+	+			+			+	+	+	+	+	+	+				
ФК 10													+	+		+			+						+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
ФК 11																			+							+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
ФК 12																											+	+	+																		+		

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

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ВК 1	ВК 2	ВК 3	ВК 4	ВК 5	ВК 6	ВК 7						
ПРН 1			+					+		+	+	+	+	+	+		+			+	+	+					+																		
ПРН 2											+				+	+				+	+	+										+	+												
ПРН 3																										+	+				+	+													
ПРН 4										+					+	+				+	+	+	+	+		+								+											
ПРН 5															+					+	+	+																							
ПРН 6																										+	+					+	+		+										
ПРН 7														+					+						+							+	+		+	+									
ПРН 8																										+						+	+				+	+							
ПРН 9																											+	+										+	+						
ПРН 10															+	+	+					+	+	+																					
ПРН 11																															+	+		+							+				
ПРН 12															+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+											
ПРН 13	+	+		+	+	+	+		+									+											+	+	+			+									+		

