

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БАХМУТСЬКИЙ КОЛЕДЖ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

підготовки молодшого спеціаліста

п'ятого рівня за НРК

за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія

спеціалізацією Обслуговування комп'ютерних систем і мереж

галузі знань 12 Інформаційні технології

Кваліфікація: 3121 Технік з обчислювальної техніки



ЗАТВЕРДЖЕНО

Педагогічною радою коледжу

Голова Педагогічної ради

/М. Ф.Зінченко /

(протокол № 7 від 11 травня 2018 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2018 р.

(наказ № 113 од-с від 06 червня 2018 р.)

Бахмут 2018 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Освітньо-кваліфікаційний рівень	<u>молодший спеціаліст</u>
Галузь знань	<u>12 Інформаційні технології</u>
спеціальність	<u>123 Комп'ютерна інженерія</u>
спеціалізація	<u>Обслуговування комп'ютерних систем і мереж</u>
Кваліфікація	<u>3121 Технік з обчислювальної техніки</u>

ПОГОДЖЕНО

Перший проректор
Українського державного
університету залізничного
транспортного



к.т.н., доцент

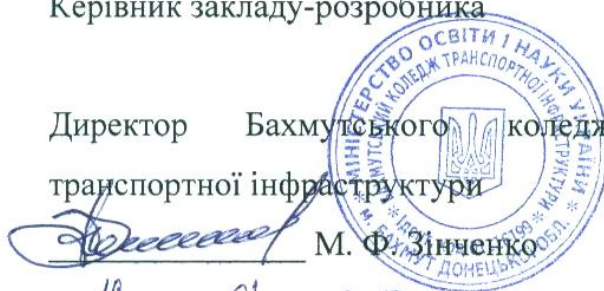
В. М. Астахов

« 18 » 2018

РОЗРОБЛЕНО

Керівник закладу-розробника

Директор Бахмутського коледжу
транспортної інфраструктури



М. Ф. Зінченко

« 19 » 04 2018

Розглянуто та схвалено цикловою комісією «Монтаж, обслуговування і ремонт автоматизованих систем керування рухом на залізничному транспорті та Обслуговування комп'ютерних систем і мереж» Бахмутського коледжу транспортної інфраструктури

Голова комісії І. А. Тахтарова
Протокол № 9 від 18.04.18

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) є нормативним документом, у якому визначається нормативний термін та зміст навчання, нормативні форми державної атестації, встановлюються вимоги до змісту, обсягу й рівня освіти та професійної підготовки фахівця зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія спеціалізації Обслуговування комп'ютерних систем і мереж освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст».

ОПП розроблено робочою групою спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія у складі:

1. Тахтарова Інна Анатоліївна – голова циклової комісії «Обслуговування комп'ютерних систем і мереж» викладач вищої категорії
2. Дяговець Ольга Володимирівна – викладач 1 категорії відділення «Обслуговування комп'ютерних систем і мереж»
3. Статівкіна Світлана Миколаївна – голова циклової комісії дисциплін гуманітарної та соціально-економічної підготовки, викладач вищої категорії

В освітній програмі терміни вживаються в такому значенні:

Акредитація освітньої програми – оцінювання освітньої програми та/або освітньої діяльності вищого навчального закладу за цією програмою на предмет відповідності стандарту вищої освіти, спроможності виконати вимоги стандарту та досягти заявлених у програмі результатів навчання.

Вища освіта – сукупність систематизованих знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, інших компетентностей, здобутих у вищому навчальному закладі у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях вищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти.

Галузь знань – основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка.

Здобувачі вищої освіти – особи, які навчаються у вищому навчальному закладі на певному рівні вищої освіти з метою здобуття відповідного ступеня і кваліфікації.

Знання – осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності. Знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні).

Кваліфікація – офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважена установа (компетентний орган) встановила, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) за заданими стандартами (частина перша статті 1 Закону України «Про вищу освіту»).

Освітня кваліфікація – кваліфікація, що присуджується вищими навчальними закладами на основі стандартів вищої освіти.

Кваліфікаційна робота — це навчально-наукова робота, яка може передбачатись на завершальному етапі здобуття певного рівня вищої освіти для встановлення відповідності набутих здобувачами результатів навчання (компетентностей) вимогам стандартів вищої освіти.

Кваліфікаційний рівень – структурна одиниця Національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня (пункт третій Національної рамки кваліфікацій, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341).

Компетентність – динамічна комбінація знань, вмінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти.

Кредит Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (кредит ЄКТС) – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин.

Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів.

Національна рамка кваліфікацій – це системний і структурований за компетентностями опис кваліфікаційних рівнів (пункт перший Національної рамки кваліфікацій, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341).

Освітній процес – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що провадиться у вищому навчальному закладі (науковій установі) через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей у осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвиненої особистості.

Освітньо-професійна програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

Результати навчання – сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти.

Спеціальність – складова галузі знань, за якою здійснюється професійна підготовка.

Якість вищої освіти – рівень здобутих особою знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що відображає її компетентність відповідно до стандартів вищої.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності № 123 «Комп'ютерна інженерія» (за спеціалізацією "Обслуговування комп'ютерних систем і мереж")

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Бахмутський коледж транспортної інфраструктури
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Молодший спеціаліст, технік з обчислювальної техніки
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом молодшого спеціаліста – одиничний, 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія України, сертифікат про акредитацію серія КД-І № 05006675, термін дії до 01.07.2019
Цикл/рівень	НРК України – 5 рівень
Передумови	Особа має право здобувати ступінь молодшого спеціаліста за умови наявності в неї базової загальної середньої освіти
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://acti.dn.ua

2 – Мета освітньої програми	
Забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців в сфері комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій, що здатні самостійно виконувати складні спеціалізовані виробничі чи навчальні завдання в галузі комп'ютерних систем і мереж, нести відповідальність за результати своєї діяльності та контролювати інших осіб у певних ситуаціях	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань - 12 Інформаційні технології Спеціальність - 123 Комп'ютерна інженерія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна. Акцент на поглиблених знаннях у галузі мережево-орієнтованих інформаційних технологій для проектування рішень в галузі комп'ютерних систем та мереж з використанням сучасних програмних та апаратних засобів реалізації; володіння актуальними знаннями, навиками аналізу технічної документації та роботі в команді.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Неповна вища освіта в області комп'ютерної інженерії з акцентом на розробці та експлуатації апаратно-програмних рішень в галузі комп'ютерних систем та мережених технологій.
Особливості програми	Програма, разом із загальними компетенціями в галузі комп'ютерної інженерії, дає поглиблені знання в галузі архітектури та засобів реалізації комп'ютерних систем і мереж та орієнтує фахівців на розробку програмно-апаратних рішень для вирішення актуальних інженерно-прикладних задач в галузі інформаційних технологій. Студентів залучають до розробки апаратного та програмного забезпечення комп'ютерних систем, та сприяють ініціативній самостійній роботі над власними проектами

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Самостійне працевлаштування у ІТ-компаніях Донецької області, України, обчислювальних центрах, на підприємствах, організаціях, установах та закладах будь-якої сфери діяльності, за посадами наступних професійних кваліфікацій:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки 2. Технічні фахівці в галузі обчислювальних систем 3. Фахівці в інших галузях обчислень (комп'ютеризації)
Подальше навчання	<p>Можливість продовження освіти за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти/сьомим кваліфікаційним рівнем Національної рамки кваліфікацій.</p>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Комбінація лекцій, практичних та лабораторних занять (з використанням технології змішаного навчання), розв'язування ситуаційних проблем, тренінгів, кейсів тощо, виконання проєктів. Студент отримує ґрунтовну соціо-гуманітарну та природничо-наукову підготовку, на основі якої здобуває професійні навички, зокрема з вільним вибором дисциплін у вибіркових циклах згідно чинного робочого навчального плану, а також проходить практичну підготовку.</p>
Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за національною 4-х бальною шкалою. Види контролю: поточний, модульний, підсумковий, семестровий. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання зокрема комп'ютерне тестування, лабораторні звіти, презентації, захист курсових робіт, звіту з практики, захист дипломного проєкту.</p>

6 – Програмні компетентності

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних систем і мереж або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК-1. Здатність до володіння культурою мислення, узагальнення, аналізу, сприйняття інформації, визначення мети та завдань власної діяльності і забезпечення їх ефективного виконання.</p> <p>ЗК-2. Здатність логічно вірно, аргументовано і зрозуміло будувати усну та письмову українську мову з використанням різних комунікаційних стилів.</p> <p>ЗК-3. Здатність враховувати суспільні відносини під час професійної діяльності та організувати власну діяльність як складову колективної діяльності.</p> <p>ЗК-4. Здатність до письмової та усної комунікації іншою мовою та використання іншомовної документації в професійній сфері.</p> <p>ЗК-5. Здатність поєднувати теоретичні та практичні аспекти історії та розвитку культури в процесі взаємодії людини та суспільства.</p> <p>ЗК-6. Здатність використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології (збір, аналіз та управління інформацією в комп'ютерних мережах, застосування інтернет-ресурсів та програмних засобів).</p> <p>ЗК-7. Здатність знаходити нестандартні організаційно-управлінські рішення в нетипових ситуаціях, готовність нести за них відповідальність.</p> <p>ЗК-8. Здатність використовувати основні положення і</p>

	<p>методи соціальних, гуманітарних та економічних наук при вирішенні соціальних і професійних завдань, здатність аналізувати соціально значущі проблеми та процеси.</p> <p>ЗК-9. Здатність до використання основних законів природничих дисциплін у професійній діяльності, застосування методів математичного аналізу та моделювання, теоретичного та експериментального дослідження.</p> <p>ЗК-10. Здатність забезпечувати необхідний рівень особистої безпеки, безпеки колективу та суспільства та застосовувати основні заходи та засоби щодо збереження життя, здоров'я та захисту людини в умовах загрози і виникнення небезпечних та надзвичайних ситуацій, здатність організувати роботу на підприємстві та в організації відповідно до вимог охорони праці.</p> <p>ЗК-11. Здатність до постійного саморозвитку, підвищення своєї кваліфікації і професійної майстерності.</p> <p>ЗК-12. Прагнення до збереження навколишнього середовища</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК-1. Ґрунтовна підготовка з математики для використання математичного апарату при розв'язанні прикладних і наукових завдань в області комп'ютерної інженерії</p> <p>ФК-2. Ґрунтовна підготовка з фізики, теорії електричних та магнітних кіл.</p> <p>ФК-3. Знання закономірностей випадкових явищ і вміння застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань.</p>

ФК-4. Знання сучасних методів побудови та аналізу ефективних алгоритмів, основ теорії чисельних методів, і вміння їх реалізувати в конкретних застосуваннях.

ФК-5. Знання дискретних структур і вміння застосовувати сучасні методи дискретної математики для аналізу і синтезу складних систем.

ФК-6. Ґрунтовна підготовка з комп'ютерної електроніки.

ФК-7. Знання принципів програмування, засобів сучасних мов програмування, основних структур даних.

ФК-8. Знання теоретичних (логічних та арифметичних) основ побудови сучасних комп'ютерів та їх архітектури, вміння застосовувати їх в процесі побудови та експлуатації при рішенні професійних завдань.

ФК-9. Знання схмотехнічних основ сучасних комп'ютерів.

ФК-10. Знання особливостей системного програмування, володіння методами та засобами розробки елементів системних програм.

ФК-11. Знання особливостей побудови системного програмного забезпечення, а також загальних принципів організації та функціонування операційних систем

ФК-12. Знання методів автоматизованого проектування, уміння використовувати сучасні комп'ютерні засоби системного, функціонального, конструкторського та технологічного проектування комп'ютерних систем та мереж

- ФК-13. Знання загально-методологічних принципів побудови сучасних комп'ютерних систем з різною організацією для забезпечення високопродуктивної обробки інформації
- ФК-14. Знання принципів, методів та засобів проектування, побудови та обслуговування сучасних комп'ютерних мереж різного виду та призначення
- ФК-15. Підготовка в області розробки програмного забезпечення для комп'ютерних систем з паралельною або розподіленою архітектурою, володіння засобами сучасних мов та бібліотек паралельного програмування
- ФК-16. Знання сучасних теорій організації баз даних, методів і технологій їх розробки і використання.
- ФК-17. Знання організаційних, технічних, алгоритмічних і інших методів і засобів захисту інформації в комп'ютерних системах та мережах, відповідно законодавству та стандартам в цій області, з сучасними криптосистемами; уміння їх застосовувати в процесі професійної діяльності.
- ФК-18. Знання сучасних технологій та інструментальних засобів розробки складних програмних систем (інженерії програмного забезпечення), уміння їх застосовувати на всіх етапах життєвого циклу розробки.
- ФК-19. Знання основ безпеки життєдіяльності та охорони праці, уміння їх дотримуватися в професійній діяльності.
- ФК-20. Розуміння та здатність до критичного осмислення концептуальних основ економічної теорії
- ФК-21. Здатність аналізувати результати діяльності

	<p>організації, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища.</p> <p>ФК-22. Здатність оцінювати вплив, враховувати зовнішні і внутрішні фактори при плануванні діяльності та розробці стратегій розвитку традиційних інфокомунікаційних компаній.</p>
7 – Програмні результати навчання	
ПРН	<p>ПР-1. Уміння застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ПР-2. Уміння адаптуватись до нових ситуацій</p> <p>ПР-3. Уміння ефективно працювати як автономно, так і у складі команди.</p> <p>ПР-4. Уміння відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягти поставленої мети</p> <p>ПР-5. Уміння застосовувати знання і розуміння для розв'язання задач синтезу та аналізу в системах, які характерні обраній спеціальності.</p> <p>ПР-6. Уміння спілкуватись включаючи усну та письмову комунікацію українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, французькою, німецькою).</p> <p>ПР-7. Уміння використовувати інформаційні і комунікаційні технології для вирішення різних дослідницьких і професійних завдань.</p> <p>ПР-8. Уміння здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач спеціальності.</p> <p>ПР-9. Уміння приймати обґрунтовані рішення та оцінювати їх наслідки.</p> <p>ПР-10. Уміння використовувати базові знання основ</p>

філософії, психології в професійній і соціальній діяльності.

ПР-11. Уміння сприймати критику, критикувати особистість, самокритично відноситись до своїх поступків та критикувати результати роботи.

ПР-12. Уміння публічних, ділових та наукових комунікацій

ПР-13. Уміння дотримуватися кодексу професійної етики, керуватися в поведінці моральними нормами та цінностями, дотримуватися правил етикету.

ПР-14. Уміння використовувати адміністративні, правові, економічні та виховні важелі впливу на користувачів.

ПР-15. Уміння демонструвати розуміння основних засад охорони праці та безпеки життєдіяльності в сфері професійної діяльності.

ПР-16. Уміння застосовувати базові знання в області фундаментальної та прикладної математики в науково-дослідній і професійній діяльності.

ПР-17. Уміння застосовувати базові знання стандартів в області інформаційних технологій при розробці та впровадженні інформаційних систем і технологій.

ПР-18. Володіти методами і засобами підтримки командної роботи, планування та ефективної організації праці, безперервного контролю якості результатів роботи, соціальної комунікації

ПР-19. Уміння обробляти отримані результати, аналізувати та осмислювати їх, представляти результати роботи і обґрунтовувати запропоновані рішення на сучасному науково-технічному і

професійному рівні

ПР-20. Уміння застосовувати комп'ютерні засоби при проектуванні та створення апаратних і програмних складових комп'ютерних систем та мереж.

ПР-21. Уміння опанувати та розробляти документацію на системи, продукти і сервіси інформаційних технологій, спілкуватись рідною мовою.

ПР-22. Підготовленість до використання існуючих математичних методів для вирішення задач, пов'язаних з проектуванням та використанням комп'ютерних систем та мереж.

ПР-23. Підготовленість до використання відповідних законів фізики при вирішенні завдань, пов'язаних з проектуванням апаратних засобів комп'ютерних систем та мереж.

ПР-24. Уміння використовувати методи теорії електричних та магнітних кіл при проектуванні апаратних складових комп'ютерних систем

ПР-25. Уміння використовувати ймовірностно-статистичні методи при аналізі та проектуванні апаратних і програмних складових комп'ютерних систем.

ПР-26. Здатність до аналізу, оцінюванню та вибору існуючих алгоритмів, розробки нових алгоритмів, які пов'язані з проектуванням апаратних та програмних компонент комп'ютерних систем та мереж.

ПР-27. Уміння застосовувати сучасні методи дискретної математики для аналізу, синтезу та проектування комп'ютерних систем та мереж різного призначення.

ПР-28. Вміти проектувати, створювати та

експлуатувати глобальні, локальні, мобільні та інші комп'ютерні мережі.

ПР-29. Вміти налаштовувати мережеві операційні системи.

ПР-30. Уміння використовувати засоби сучасних мов програмування для створення програмних продуктів, уміння їх застосовувати під час програмної реалізації алгоритмів професійних задач

ПР-31. Уміння аналізувати та проектувати високопродуктивні комп'ютерні системи з різної структурною організацією з використанням принципів паралельної та розподіленої обробки інформації

ПР-32. Уміння використовувати сучасні комп'ютерні засоби системного, функціонального, конструкторського та технологічного проектування.

ПР-33. Уміння здійснювати моделювання процесів і об'єктів з використанням стандартних програмних технологій.

ПР-34. Уміння здійснювати постановку і проведення експериментів за заданою методикою і аналіз результатів.

ПР-35. Уміння здійснювати розрахунок надійності розроблених програмних та апаратних засобів, а також розроблення методики їх тестування.

ПР-36. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.

ПР-37. Демонструвати знання теорій, методів і функцій менеджменту, сучасних концепцій лідерства

ПР-38. Знати та використовувати економічну термінологію, демонструвати розуміння принципів

	економічної науки, особливостей функціонування економічних систем
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Викладацький склад відповідає вимогам чинного законодавства України. Вимоги щодо проведення лекційних та практичних занять педагогічними працівниками визначаються Положенням про організацію навчального процесу Бахмутського коледжу транспортної інфраструктури. Всі викладачі, залучені до реалізації освітньої програми є штатними співробітниками. Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» забезпечується підвищення кваліфікації та стажування викладачів не рідше, ніж один раз на п'ять років..
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу (навчальні приміщення, спеціалізовані кабінети, комп'ютерні класи, мультимедійне обладнання тощо) відповідає вимогам і потребі до проведення лекційних і практичних (лабораторних) занять. Наявність спеціалізованого програмного забезпечення та необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі в спеціалізованих комп'ютерних класах дозволяє студентам набути необхідних практичних компетенцій та навичок. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура (гуртожиток, їдальня, спортивна зала та відкритий спортивний майданчик), кількість місць в гуртожитку відповідає вимогам.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт https://acti.dn.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну і виховну діяльність, відділення, правила прийому, контакти.

Навчально-методичне забезпечення підготовки молодших спеціалістів відповідає ліцензійним та акредитаційним вимогам. Розроблено:

- освітньо-професійна програма підготовки молодшого спеціаліста;
- засоби діагностики якості вищої освіти;
- навчальний план, затверджений в установленому порядку;
- навчально-методичне забезпечення для кожної навчальної дисципліни навчального плану: навчальних і робочих навчальних програм дисциплін; плани семінарських та практичних занять; методичні вказівки і тематика курсових робіт;
- пакети контрольних завдань для перевірки знань з навчальних дисциплін загальної та професійної підготовки;
- програми всіх видів практик;
- дидактичне забезпечення самостійної роботи студентів;
- критерії оцінювання знань і вмінь студентів.

Одним із основних елементів навчально-методичного забезпечення освітнього процесу є навчально-методичні комплекси дисциплін, які постійно удосконалюються.

Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на офіційному сайті навчального закладу: <https://acti.dn.ua>.

Для забезпечення навчального процесу використовується наступне програмне забезпечення:

- Операційні системи Ubuntu Linux та Microsoft Windows

	<ul style="list-style-type: none"> - Офісні пакети Microsoft Office та Libre Office - Інтегроване середовище розробки ПЗ: Microsoft Visual Studio Express - Серверне ПЗ MySQL Server, Apache - Графічні редактори GIMP, Inkscape - Система 3D-моделювання Blender - Системи автоматизованого проектування Компас, Micro-Cap - Системи імітаційного моделювання NetCracker, Circuit, WorkBench
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Відсутня
Міжнародна кредитна мобільність	Відсутня
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Відсутнє

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

2.1. Перелік компонент ОП

Освітньо-професійна програма підготовки молодшого спеціаліста передбачає такі цикли підготовки:

- дисципліни гуманітарної та соціально-економічної підготовки (ГСЕ);
- дисципліни математичної, природничо-наукової (фундаментальної) підготовки (МПНП);
- дисципліни професійної та практичної підготовки (ПП);
- вибіркові навчальні дисципліни (ВБ).

До компонент ОП входять:

- навчальні дисципліни;
- курсові роботи;

- практики;
- дипломний проект.

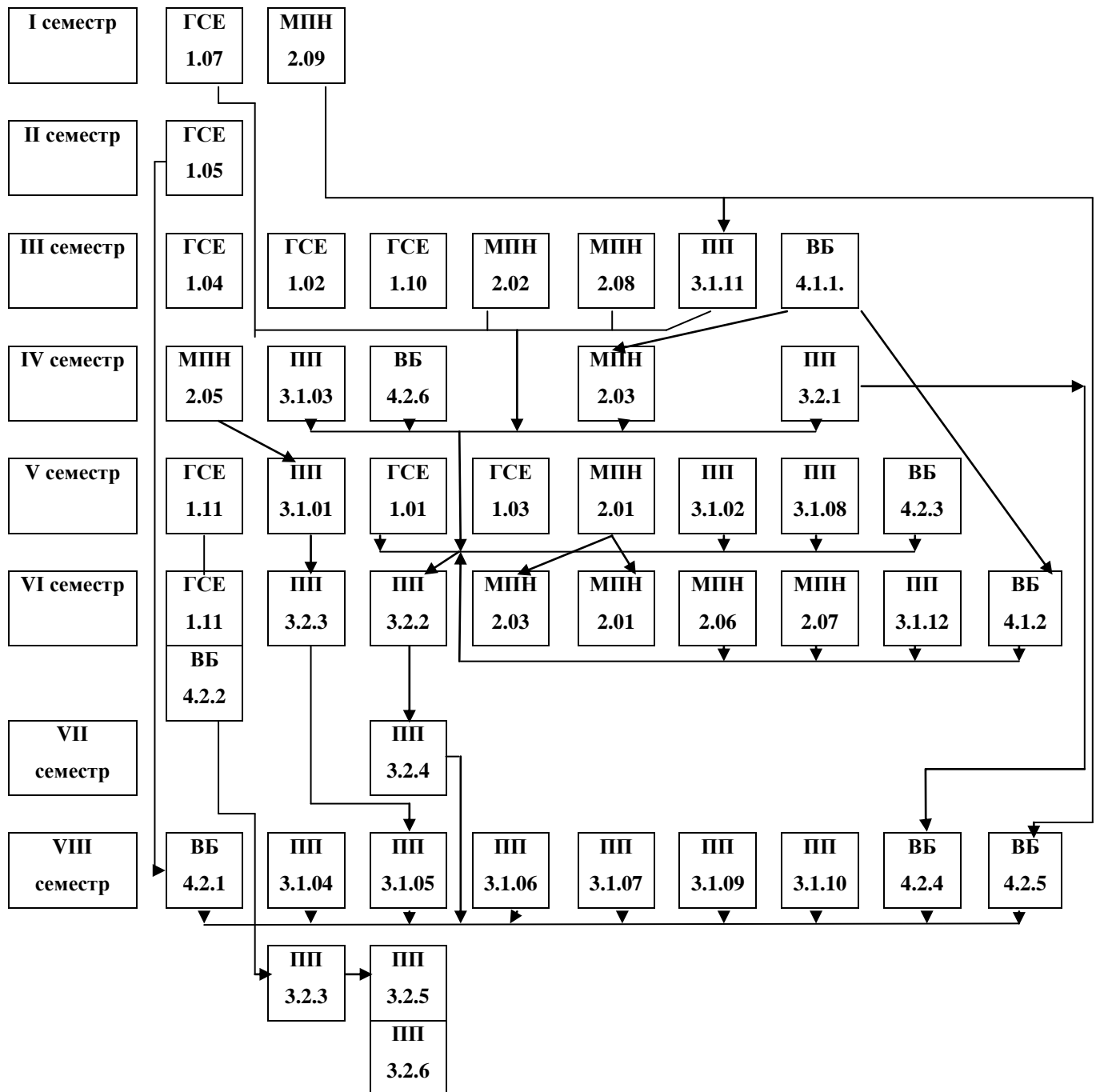
Розподіл змісту освітньо-професійної програми за групами компонентів та циклами підготовки

№ з/п	Цикл підготовки	Розподіл змісту освітньо-професійної програми в навчальному плані (кредитів / %)					
		Всього за весь термін навчання		Обов'язкова компонента		Вибіркова компонента	
		кредитів	%	кредитів	%	кредитів	%
I	Цикл загальної підготовки, в тому числі:	75,8	42,11	58,5	32,5	17,3	9,61
	Дисципліни циклу ГСЕ	30	16,67	23,5	13,06	6,5	3,61
	Екзамени	1	0,56	1	0,56		
	Дисципліни циклу МПН	42,3	23,5	31,5	17,5	10,8	6
	Екзамени	2,5	1,39	2,5	1,39		
II	Цикл професійної та практичної підготовки, в тому числі:	104,2	57,89	75	41,67	29,2	16,22
	Дисципліни професійної підготовки	75,7	42,06	46,5	25,83	29,2	16,22
	Екзамени	4,5	2,5	4,5	2,5		
	Практична підготовка	24	13,33	24	13,33		
	Всього за весь термін навчання	180	100	133,5	74,17	46,5	25,83

	Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількіс ть кредиті в	Форма підсумк. контролю
	1	2	3	4
Обов'язкова компонента				
I. Загальна підготовка				
1.	2. Дисципліни гуманітарної та соціально-економічної підготовки			
ОК 1	ГСЕ 1.01	Історія України	2	залік
ОК 2	ГСЕ 1.02	Культурологія	1,5	залік
ОК 3	ГСЕ 1.03	Українська мова (за професійним спрямуванням)	1,5	залік
ОК 4	ГСЕ 1.04	Основи філософських знань	2	іспит
ОК 5	ГСЕ 1.05	Економічна теорія	1,5	залік
ОК 6	ГСЕ 1.06	Основи правознавства	1,5	залік
ОК 7	ГСЕ 1.07	Соціологія	1,5	Іспит
ОК 8	ГСЕ 1.08	Англійська мова (за професійним спрямуванням)	6	Іспит
ОК 9	ГСЕ 1.09	Фізичне виховання	6	Залік
		Всього	23,5	
2 Дисципліни математичної, природничо-наукової підготовки				
ОК 10	МПН 2.01	Вища математика	9	іспит
ОК 11	МПН 2.02	Фізика	3	Іспит
ОК 12	МПН 2.03	Теорія електричних та магнітних кіл	3	Іспит
ОК 13	МПН 2.04	Теорія ймовірності та математична статистика	3	Іспит
ОК 14	МПН 2.05	Алгоритми і методи обчислень	3	Залік
ОК 15	МПН 2.06	Комп'ютерна логіка	3	Іспит
ОК 16	МПН 2.07	Дискретна математика	3	Залік
ОК 17	МПН 2.08	Інженерна графіка та комп'ютерна графіка	3	Залік
ОК 18	МПН 2.09	Основи екології	1,5	Залік
		Всього	31,5	
II. Професійна підготовка				
3 Дисципліни професійної та практичної підготовки				
3.1 Дисципліни професійної підготовки				
ОК 19	ПП 3.1.01	Програмування	6	Іспит
ОК 20	ПП 3.1.02	Комп'ютерна електроніка	6	Іспит
ОК 21	ПП 3.1.03	Архітектура комп'ютерів	4	Іспит
ОК 22	ПП 3.1.04	Комп'ютерна схемотехніка	4	Іспит
ОК 23	ПП 3.1.05	Системне програмування	3	Залік
ОК 24	ПП 3.1.06	Операційні системи	6	Іспит
ОК 25	ПП 3.1.07	Комп'ютерні мережі	4	Іспит

ОК 26	ПП 3.1.08	Організація баз даних	3	Залік
ОК 27	ПП 3.1.09	Основи програмної інженерії	3	Залік
ОК 28	ПП 3.1.10	Економіка і планування виробництва	3	Іспит
ОК 29	ПП 3.1.11	Безпека життєдіяльності та охорона праці	1,5	Залік
ОК 30	ПП 3.1.12	Основи охорони праці. Охорона праці в галузі	3	Іспит
		Всього за 3.1	46,5	
3.2 Практична підготовка				
ОК 31	ПП 3.2.1	Навчальна електро-радіомонтажна практика	2	Залік
ОК 32	ПП 3.2.2	Навчальна практика для отримання робочої професії	4	Залік
ОК 33	ПП 3.2.3	Навчальна комп'ютерна практика	3	Залік
ОК 34	ПП 3.2.4	Виробнича технологічна практика	4	Залік
ОК 35	ПП 3.2.5	Переддипломна практика	3	Залік
ОК 36	ПП 3.2.6	Дипломне проектування	8	
		Всього за 3.2	24	
		Всього по розділу 3:	70,5	
		Екзамени	8	
		Всього обов'язкової компоненти ОПІ:	133,5	
Вибіркова компонента				
4. Загальна та професійна підготовка				
4.1. Вибірковий блок навчальних дисциплін				
ВБ 1	МПН 4.1.1	Основи мікроелектроніки та радіоелектроніки та вимірювання	3,5	Залік
ВБ 2	МПН 4.1.2	Основи метрології, стандартизації та взаємозамінюваності	1,8	Залік
ВБ 3	ПП 4.1.3	Основи менеджменту та маркетингу	3,0	Залік
ВБ 4	ПП 4.1.4	Мікропроцесорні системи	3,5	Залік
ВБ 5	ПП 4.1.5	Периферійні пристрої	2,5	Залік
ВБ 6	ПП 4.1.6	Технічне обслуговування ЕОМ	4,0	Залік
ВБ 7	ПП 4.1.7	Основи виробництва ЕОЗ	4,0	Залік
ВБ 8	ПП 4.1.8	Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту	1,9	Залік
ВБ 3		4.2 Варіативна компонента загальної підготовки**	12	
ВБ 4		4.3 Варіативна компонента професійної підготовки**	10,3	
		Всього вибіркової компоненти ОПІ	46,5	
		Загальна кількість за ОПІ	180,0	

2.2. Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» проводиться у формі захисту дипломного проекту та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» із присвоєнням кваліфікації: «технік з обчислювальної техніки».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ГСЕ 1.01	ГСЕ 1.02	ГСЕ 1.03	ГСЕ 1.04	ГСЕ 1.05	ГСЕ 1.06	ГСЕ 1.07	ГСЕ 1.08	ГСЕ 1.09	МПН 2.01	МПН 2.02	МПН 2.03	МПН 2.04	МПН 2.05	МПН 2.06	МПН 2.07	МПН 2.08	МПН 2.09	ПП 3.1.01	ПП 3.1.02	ПП 3.1.03	ПП 3.1.04	ПП 3.1.05	ПП 3.1.06	ПП 3.1.07	ПП 3.1.08	ПП 3.1.09	ПП 3.1.10	ПП 3.1.11	ПП 3.1.12	ПП 3.2.1	ПП 3.2.2	ПП 3.2.3	ПП 3.2.4	ПП 3.2.5	ПП 3.2.6	МПН 4.1.1	МПН 4.1.2	ПП 4.1.3	ПП 4.1.4	ПП 4.1.5	ПП 4.1.6	ПП 4.1.7	ПП 4.1.8			
ЗК 1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ЗК 2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ЗК 3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ЗК 4								*											*																												
ЗК 5	*																																														
ЗК 6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ЗК 7											*								*	*																								*			
ЗК 8			*	*	*										*				*						*				*									*	*								
ЗК 9									*	*		*	*	*	*	*			*				*																		*	*					
ЗК 10																	*		*				*												*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
ЗК 11																	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ЗК 12												*							*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ФК 1										*					*								*																								
ФК 2										*	*													*					*																		
ФК 3												*												*					*																		
ФК 4													*					*					*					*			*																
ФК 5														*	*				*				*					*																			
ФК 6																	*		*				*					*																			
ФК 7													*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ФК 8											*				*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ФК 9																	*		*				*					*																			
ФК 10																	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ФК 11																	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ФК 12												*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ФК 13												*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ФК 14																	*		*				*				*																				
ФК 15												*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ФК 16																	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ФК 17																	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ФК 18																	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ФК 19																	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ФК 20			*																				*					*											*	*							
ФК 21			*																				*					*										*	*								
ФК 22			*																				*					*										*	*								

НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

В освітньо-професійній програмі використано посилання на такі нормативні документи:

1. Закон України «Про вищу освіту» : № 1556-VII від 01.07.2014. Відомості Верховної Ради. Із змінами, внесеними згідно із Законами. 01.01.2018 [Електронний ресурс] / Верховна Рада України // Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/go/1556-18>.
2. Закон України «Про освіту» : № 2145-VIII від 05.09.2017 [Електронний ресурс] / Верховна Рада України // Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/go/2145-19>.
3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» : № 1341 від 23.11.2011 [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України // Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
4. Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти. Постанова Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266. Із змінами № 53 від 01.02.2017.
5. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, схвалені сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України протокол від № 19 від 23.11.2017р.
6. Постанови Кабінету Міністрів №1187 від 30.12.2015 р. «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти».
7. TUNING. Настройка образовательных структур в Европе: Итоговый отчет пилотного проекта – Первая фаза [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.bolognakg.net/doc/Tuning_phase1.pdf.
8. Вступне слово до Проекту ТЬЮНІНГ – гармонізація освітніх структур в Європі. Внесок університетів у Болонський процес. – Режим доступу : http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General_Brochure_Ukrainian_version.pdf.
9. Довідник користувача ЄКТС 2015. – Режим доступу: <https://naps.gov.ua>.