

# ЕКСПЕРТНІ ВИСНОВКИ

## чергової акредитаційної експертизи підготовки

магістрів за спеціальністю 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» (123 «Комп'ютерна інженерія») у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

Згідно з Положенням про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України № 978 від 9 серпня 2001 року та наказом МОН № 47-А від 14 червня 2016 року експертна комісія МОН у складі:

- **голови експертної комісії** Дунця Романа Богдановича – доктора технічних наук, професора, завідувача кафедри спеціалізованих комп'ютерних систем Національного університету «Львівська політехніка»,

- **члена експертної комісії** Павловського Володимира Ілліча – кандидата технічних наук, доцента, доцента кафедри системного програмування і спеціалізованих комп'ютерних систем Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»,

провела у період з 22 червня до 24 червня 2016 року безпосередньо у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (Університет) акредитаційну експертизу підготовки магістрів зі спеціальності **8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» (123 «Комп'ютерна інженерія»)**.

При проведенні експертизи були перевірені оригінали наступних матеріалів і документів. Основні засновницькі документи Університету:

- довідка про включення Університету до Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України серії АА за №559000 від 14.05.2012 р., - статут Університету, прийнятий конференцією трудового колективу 30.08.2011 р. протокол № 7 і затверджений наказом Міністерства освіти України від №397 від 03.04.2012 р.,

- свідоцтво про державну реєстрацію юридичної особи серія А00 № 361874 від 31.05.1993 р.

Комісією перевірені первинні документи, що підтверджують якісний склад кадрового забезпечення спеціальності **8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи»**; рівень їх підготовки та підвищення кваліфікації; зміст наукових досліджень; загальні відомості про стан навчально-методичного та матеріально-технічного забезпечення зазначеної освітньої послуги, що акредитується.

Акредитаційна експертиза проводилася з урахуванням ліцензованого обсягу 25 осіб денної форми навчання з терміном навчання 1,5 роки для вказаної спеціальності.

На підставі розгляду оригіналів засновницьких документів, наданих матеріалів, спілкування з керівництвом і відповідальними особами Університету, а

Голова комісії



Р.Б. Дунець

також вивчення реального стану справ в Університеті експертна комісія дійшла до наступних висновків:

## РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ І НАПРЯМУ ПІДГОТОВКИ

ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» створено указом Президента України від 26 серпня 1992 року на базі Івано-Франківського державного педагогічного інституту імені Василя Стефаника. Педагогічний інститут діяв з 1950 р., коли в нього було реорганізовано Станіславський учительський інститут, який було засновано в 1940 році. Враховуючи загальнодержавне і міжнародне визнання результатів діяльності та вагомий внесок колективу у розвиток національної вищої освіти та науки, у 2005 році університету надано статус національного.

Університет підпорядкований МОНУ, функціонує згідно з чинним законодавством та Статутом університету. Рішенням ДАК від 2 липня 2009 року (протокол № 79) університет визнано акредитованим за статусом вищого навчального закладу IV рівня (сертифікат про акредитацію РД-ІУ № 098032, дійсний до 1 липня 2019 року).

Головними завданнями Університету є:

- здійснення освітньої, навчальної, методичної, наукової, виховної і культурної діяльності;
- вивчення та задоволення попиту на окремі спеціальності на ринку праці регіону та сприяння працевлаштуванню випускників;
- забезпечення можливостей набуття студентами знань у певній галузі і підготовка їх до професійної діяльності;
- проведення наукових досліджень як основи підготовки майбутніх фахівців та науково-технічного і культурного розвитку держави;
- формування громадянської та власної гідності, готовності до трудової діяльності, відповідальності за свою долю, долю суспільства, держави і людства, забезпечення високих етичних норм, атмосфери доброзичливості й взаємоповаги у стосунках між працівниками, викладачами, студентами тощо.
- розвиток міжнародного співробітництва.

В університеті на постійній основі працюють 110 докторів наук, професорів, та 650 кандидатів наук, доцентів.

Матеріали, що подані Університетом до МОНУ разом із заявою про акредитацію за переліком, обсягом і повнотою відповідають вимогам щодо акредитації та нормативним документам МОНУ з цього питання.

Експертна комісія ознайомила з оригіналами всіх засновницьких документів навчального закладу, ліцензіями та сертифікатами.

Загальні показники розвитку Університету наведено в таблиці 1.1.



До структури Університету входить **8 інститутів**: Юридичний інститут, Педагогічний інститут, Інститут мистецтв, Інститут природничих наук, Інститут туризму, Інститут філології, Інститут історії, політології та міжнародних відносин, Коломийський інститут (м. Коломия); **6 факультетів**: іноземних мов, філософський, математики та інформатики, економічний, фізико-технічний, фізичного виховання та спорту; **3 навчально-консультаційні центри**: Калуський, Рахівський, Чортківський.

Інститути, факультети і кафедри Університету підтримують зв'язки з НАН України, Західним науковим центром та провідними ВНЗ України. Університет підтримує зв'язки з багатьма закордонними науковими та навчальними закладами, зокрема США, Канади, Німеччини, Польщі. Щорічно понад 80 викладачів, аспірантів та студентів університету проходять стажування в університетських наукових центрах інших країн.

Реалізація програми підготовки магістрів за спеціальністю **8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» (123 «Комп'ютерна інженерія»)** забезпечується на 100% викладачами Університету.

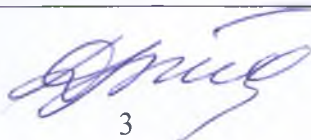
Підготовку магістрів спеціальності 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» здійснює кафедра комп'ютерної інженерії та електроніки і кафедра на якій працює 9 викладачів, з них 2 доктори технічних наук, професори та 6 кандидатів наук, доцентів і 1 старший викладач без наукового ступеня. Кафедра комп'ютерної інженерії та електроніки є випусковою і має значний досвід наукової співпраці з провідними підприємствами Прикарпаття та інших регіонів України.

Таблиця 1.1.

**Загальні показники розвитку ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника (станом на 01 жовтня 2015 року)**

№ з/п	Показник	2015
1.	Кількість ліцензованих напрямів підготовки	42
	Кількість ліцензованих спеціальностей	53
2.	Кількість спеціальностей, акредитованих за:	
	- I рівнем	3
	- II рівнем	40
	- III рівнем	45
	- IV рівнем	44
3.	Кількість спеціальностей, за якими здійснюється перепідготовка фахівців	45
4.	Кількість спеціальностей, за якими здійснюється підвищення кваліфікації	0
5.	Контингент студентів (всього)	
	- в т.ч. на денній формі навчання	8313
	- інші форми навчання (заочна, екстернат)	4393
6.	Кількість навчальних інститутів	8
7.	Кількість факультетів	6
8.	Кількість підрозділів післядипломної освіти	1

Голова комісії



Р.Б. Дунець

9.	Кількість філій та інших відокремлених підрозділів	3
10.	Кількість вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації, що знаходяться у структурі університету	1
11.	Кількість кафедр (предметних комісій)	82
12.	Кількість науково-дослідних інститутів	-
13.	Кількість науково-дослідних лабораторій	-
14.	Кількість співробітників (всього)	1241
	- в т.ч. науково-педагогічних	1151
	- педагогічних	90
	- наукових	0
15.	Кількість навчально-виробничих та виробничих підрозділів	3
16.	Загальна площа територій, га	67,3
17.	Площа будівель, тис. кв. м	
	- загальна	132,5
	- навчальна	84,4
18.	Балансова вартість встановленого обладнання (млн. грн.)	14,47
19.	Загальний обсяг державного фінансування (млн. грн.)	63,44
20.	Кількість місць в гуртожитках	2630
21.	Кількість посадкових місць у читальних залах	975
22.	Кількість комп'ютерів	1200

**Висновок:** науково-педагогічна діяльність університету здійснюється на підставі наявних достовірних документів, що забезпечують нормативно-правові основи діяльності навчального закладу. Університет має відповідне кадрове та матеріально-технічне забезпечення для підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» за спеціальністю 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи». Підготовка магістрів відповідає потребам регіону в кваліфікованих кадрах і підтримується органами державної влади.

## РОЗДІЛ 2. ФОРМУВАННЯ КОНТИНГЕНТУ СТУДЕНТІВ

Підготовка магістрів в Університеті за спеціальністю **8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи»** здійснюється відповідно до рішення акредитаційної комісії від 31.03.2015 року протокол №115 про надання ліцензії з ліцензованим обсягом 25 осіб денної форми навчання.

Підготовка фахівців за даною спеціальністю здійснюється як за державним замовленням, так і за кошти фізичних та юридичних осіб. Прийом студентів на дану спеціальність не перевищує ліцензовані обсяги прийому. Кількість місць державного замовлення становить 3 особи.

Згідно правил прийому до ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» Університет здійснює прийом студентів на спеціальність 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи», які отримали освітній ступінь «бакалавра» за напрямом підготовки 6.050102 «Комп'ютерна інженерія» та інших спеціальностей, як з Університету, так і з інших вищих навчальних закладах.



Для вступу на вказану спеціальність студенти освітнього ступеня бакалавр здають фаховий іспит «Спеціалізовані комп'ютерні системи» та іспит з іноземної мови, а студенти інших спеціальностей, крім цього, ще додатковий фаховий іспит.

Вступники, у переважній більшості, є жителями Івано-Франківська та області, а також Львівської, Тернопільської та Закарпатської областей.

Показники формування контингенту студентів за спеціальністю «Спеціалізовані комп'ютерні системи» наведено в додатку (таблиця 2.1), а динаміку змін контингенту студентів за денною формою навчання подано в додатку (таблиця 2.2).

**Висновки:** 1. Експертна комісія відзначає, що підготовка магістрів за спеціальністю 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» здійснюється відповідно до рішення акредитаційної комісії від 31.03.2015 року протокол №115 про надання ліцензії.

2. Враховуючи потреби регіону в фахівцях зі спеціальності 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи», а також можливості Університету здійснювати підготовку магістрів за цією спеціальністю, доцільно й надалі забезпечувати надання освітньої послуги щодо отримання кваліфікаційного рівня магістр в Університеті за денною формою навчання та збільшити державне замовлення до 5 осіб.

### РОЗДІЛ 3. ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ

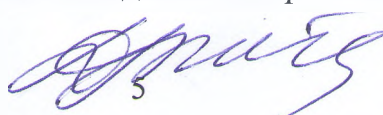
Організація навчального процесу за спеціальністю 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» проводиться у відповідності до законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах та інших нормативних документів.

В Університеті в повному обсязі наявна документація, передбачена стандартами вищої освіти, а також робочими навчальними планами і програмами навчальних дисциплін зі спеціальності 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи». Вони узгоджені та дотримано співвідношення навчального часу між циклами підготовки, відповідають державним вимогам змісту підготовки, потребам ринку праці та особистості, вирішують питання неперервності, наступності підготовки магістрів зі спеціалізованих комп'ютерних систем.

У навчальному плані спеціальності 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи», нормативні дисципліни з циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки складають 3 кредити (3,3%), з циклу професійної та практичної підготовки – 66 кредитів (73,3%). Цикл дисциплін самостійного вибору – 21 кредит (23,4%), з них самостійного вибору навчального закладу – 12 кредитів, вільного вибору студентів – 9 кредитів.

У робочому навчальному плані подано детальний розподіл годин за семестрами із зазначенням кількості годин, відведених на лекції, лабораторні, практичні заняття, семінари та самостійну роботу студентів. У цілому навчальний процес передбачає інтегрованість і водночас варіативність навчальних планів, Голова комісії

Р.Б. Дунець



їхнє узгодження з потребами ринку праці.

Також розроблені паспорти спеціалізацій «Елементна база комп'ютерних систем» та «Програмне забезпечення комп'ютерних систем», в які входять програми фахових дисциплін з циклу «Вільний вибір студентів» обсягом 9 кредитів.

**Висновок:** експертна комісія констатує, що зміст підготовки фахівців спеціальності 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» за освітньо-кваліфікаційним рівнем «магістр» відповідає Ліцензійним умовам надання освітніх послуг у сфері вищої освіти та Державним вимогам до акредитації і забезпечує належний професійний рівень підготовки магістрів.

#### **РОЗДІЛ 4. ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ**

Підготовка фахівців за спеціальністю 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» визначається навчальним планом підготовки магістрів, який передбачає проведення занять різного типу (лекції, практичні, семінарські і лабораторні заняття) і проходження практик.

Зміст навчального плану відповідає стандартам підготовки фахівців у вищій школі та враховує сучасні потреби ринку праці. В Університеті розроблено всі навчальні та робочі навчальні програми дисциплін. Програми нормативних дисциплін та дисциплін варіативного циклу розроблено професорсько-викладацьким складом університету. Вони узгоджені між собою та визначають зміст підготовки магістрів.

Система планування навчально-виховного процесу зі спеціальності здійснюється згідно з нормативною навчальною документацією. Організація навчального процесу проводиться згідно з графіком навчального процесу та розкладу занять, які своєчасно розробляються на основі навчального плану.

Контроль за навчально-виховним процесом здійснюється поточно з боку завідувачів кафедр та деканату фізико-технічного факультету, який передбачає поточні підсумки виконання індивідуальних, робочих планів та досягнутих успіхів за семестрову заліково-екзаменаційну сесію.

Якість виконання індивідуальних планів роботи викладачами є належною. Повнота виконання робочих планів і програм регламентується розкладом занять, контролюється завідувачами кафедр. Дані питання є предметом обговорення на засіданнях кафедр, науково-методичної комісії та радах факультету.

При вивченні кожної із дисциплін застосовуються сучасні інформаційні технології навчання, комп'ютерні програми тощо.

Методичне забезпечення навчального процесу знаходиться на належному рівні, про що свідчить повна забезпеченість підручниками, навчальними і методичними посібниками українською мовою. На кафедрах розроблені методичні рекомендації для самостійної роботи студентів, а також контрольні завдання з предметів. Для поточного контролю якості знань розроблена система контрольних та розрахункових робіт, тестових завдань, які використовуються при

Голова комісії

Р.Б. Дунець



проведенні атестаційних контрольних робіт кожного навчального семестру. Для проведення практик розроблені методичні вказівки і рекомендації. Для написання курсових, практичних і лабораторних робіт розроблені методичні рекомендації. Викладачами кафедр підготовлено та розроблено інтерактивні методичні комплекси з основних навчальних дисциплін, які згідно з сучасними вимогами подаються студенту у формі інтернет-сторінки у віртуальній бібліотеці університету, або на сайті кафедри чи в системі дистанційної освіти університету.

Видавнича діяльність і забезпечення навчального процесу навчальною та довідковою літературою й інструктивно-методичними матеріалами забезпечується професорсько-викладацьким складом кафедр, що забезпечують спеціальність 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи».

Університет видає «Вісник Прикарпатського університету», науковий журнал «Фізика і хімія твердого тіла», що визнаний фаховим з технічних, фізико-математичних і хімічних наук.

За останні три роки професорсько-викладацьким складом, який здійснює підготовку магістрів зі спеціальності, що акредитується, видано: 4 монографії, 53 статті, з них 14 з імпаکت-фактором, 2 навчальні посібники, 9 навчально-методичних рекомендацій, 78 тез конференцій.

Зокрема монографії:

1.Новосядлий С.П. «Високоєфективні структури ФЕП». Монографія.

С.П Новосядлий.-Івано-Франківськ: В-во Прикарп. Нац. у-ту ім. В.Стефаника, 2015. - 370 с.

2. Новосядлий С.П., Мельник Л.В. «Сучасні проблеми САПР топології субмікронних структур ВІС». Монографія. Івано-Франківськ: ПП Майданчук І.І., 2015. - 228с.

Ці монографії використовуються у вивченні дисциплін: «Автоматизація проектування топологій ІС», «Моделювання і проектування цифрових пристроїв на БМК», «Дослідження і проектування спеціалізованих комп'ютерних систем».

Розроблені навчально-методичні рекомендації викладачами кафедри, напр.,

1.А.І.Терлецький «Будова та програмування 8-ми розрядного мікропроцесора». Навч. посібник. Івано-Франківськ, В-во ПП Голіней. 2015 р., 88 с.

2.А.І.Терлецький «Використання математичного пакету Maple для розв'язування та моделювання задач». Навч. посібник. Івано-Франківськ, В-во ПП Голіней.-2012 р., 80 с.

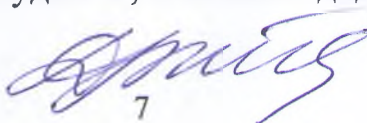
3. Голота В.І., Когут І.Т., Новосядлий С.П., Павлюк М.Ф. «Методичні рекомендації щодо виконання курсових, дипломних і магістерських робіт». Навч. метод. посібник. Івано-Франківськ, В-во ЦІТ, Прик. НУ, 2014 р., 112 с.

та інші використовуються у навчальному процесі.

Інформація про наявність навчально-методичних матеріалів за дисциплінами спеціальності, що акредитується, подана в додатку (таблиця 4.1).

Експертною комісією проаналізовано тематику курсових робіт, що рекомендована студентам. Запропонована тематика є актуальною і потребує серйозної самостійної роботи студентів, вивчення додаткового позапрограмного

Голова комісії



Р.Б. Дунець

матеріалу та використання матеріалів власних досліджень.

**Висновок:** експертна комісія констатує, що організаційне та навчально-методичне забезпечення спеціальності 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» за освітньо-кваліфікаційним рівнем магістр повністю відповідають Ліцензійним умовам надання освітніх послуг у сфері вищої освіти та Державним вимогам до акредитації і забезпечують належний професійний рівень підготовки магістрів із цієї спеціальності.

## РОЗДІЛ 5. КАДРОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ

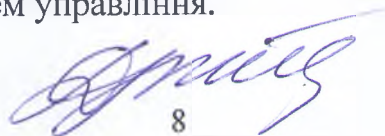
Згідно з нормативними документами МОНУ та галузевими стандартами вищої освіти підготовка магістрів за спеціальністю **8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи»** передбачає наявність двох циклів – базової підготовки за ОКР «бакалавр» напряму підготовки 6.050102 «Комп'ютерна інженерія» та спеціальної підготовки.

На випусковій кафедрі підготовку магістрів забезпечують 5 викладачів. З них докторів технічних наук, професорів – 2 особи (40 %). Загальна частка викладачів з науковими ступенями і вченими званнями становить 100 %, що свідчить про достатньо високий науково-педагогічний рівень викладацького складу.

Викладачі мають відповідну базову освіту, 4 викладачі пройшли довготривале 6-ти місячне підвищення кваліфікації за спеціальністю «Спеціалізовані комп'ютерні системи». Ще 3 викладачі кафедри (доценти Мандзюк В.І., Павлюк М.Ф., Терлецький А.І.) проходять довготривале 6-ти місячне підвищення кваліфікації за спеціальністю «Спеціалізовані комп'ютерні системи» на кафедрі спеціалізованих комп'ютерних систем у НУ «Львівська політехніка» з червня до листопада 2016 року. Викладачі випускової кафедри мають необхідний науково-педагогічний стаж та наукові публікації за фахом. Частка викладачів, які працюють на постійній основі, становить 100 %. Таким чином, усього викладачів, які мають наукові ступені і вчені звання – 5 осіб або 100 %, що відповідає загальному нормативному рівню. При цьому частка науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин фахових дисциплін складає 100 % для терміну навчання 1,5 роки при нормі 95 %, у тому числі 100 % з них працюють в Університеті за основним місцем роботи при нормі 50 %. Частка докторів наук, професорів, які викладають фахові навчальні дисципліни, становить 40 % для терміну навчання 1,5 роки при нормі 40 %.

Випусковою кафедрою зі спеціальності 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» є кафедра комп'ютерної інженерії та електроніки, яку очолює Когут Ігор Тимофійович, доктор технічних наук (05.27.01 – твердотільна електроніка), професор. Пройшов довготривале 6-ти місячне підвищення кваліфікації за спеціальністю «Спеціалізовані комп'ютерні системи» в НУ «Львівська політехніка». Має практичний досвід в розробці елементної бази СКС для систем управління.

Голова комісії



Р.Б. Дунець



Д.т.н., проф. Новосядлий С.П., член-кор. Національної Української академії національного прогресу, має значний практичний досвід виробництва мікроелектронної бази СКС на основі надвеликих інтегральних схем в Київському НДІ Мікроприладів та ВАТ «РОДОН».

К.т.н., доц. Голота В.І. пройшов довготривале 6-ти місячне підвищення кваліфікації за спеціальністю «Спеціалізовані комп'ютерні системи» в НУ «Львівська політехніка», працював у відділах САПР в НДІ м. Києва. Має практичний досвід проектування СКС на мовах високого рівня Verilog, VHDL.

К.т.н., доц. Грига В.М. має досвід викладацької роботи на кафедрі спеціалізованих комп'ютерних систем НУ «Львівська політехніка» та практичний досвід проектування СКС на мовах високого рівня Active HDL та інших.

К.ф.-м.н. доцент кафедри комп'ютерної інженерії Терлецький А.І. має практичний досвід роботи в Молдавській АН, підготував навчально-методичні посібники, співавтор монографії, працює над підготовкою докторської дисертації.

Аналіз завантаження науково-педагогічних працівників, які залучені до викладання лекційних годин дисциплін навчальних планів підготовки магістрів за спеціальністю, що акредитується, показав, що всі вони викладають не більше 5-ти дисциплін, а загальний обсяг лекційних занять не перевищує 200 годин.

Викладачі, які працюють на постійній основі й обслуговують спеціальність 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи», постійно удосконалюють навчально-методичне забезпечення, займаються науковими дослідженнями за напрямом розроблення і проектування спеціалізованих комп'ютерних систем, систем-на-кристалі та їх перспективної елементної бази, а також залучені до науково-методичної діяльності.

Разом з тим доцільно залучити до роботи на кафедрі викладачів, які мають досвід в розробці спеціалізованих алгоритмів і архітектур спеціалізованих комп'ютерних систем та їх програмного забезпечення.

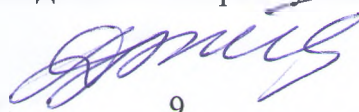
Якісно-кількісні характеристики професорсько-викладацького складу, що працюють на спеціальності 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» подані в додатку (таблиця 5.1), відповідають заявленим щодо спеціальності, яка акредитується і вимогам щодо можливості акредитації освітньої діяльності за цією спеціальністю.

***Висновок:** склад викладачів випускової кафедри та їх кваліфікаційний рівень дозволяють забезпечити достатній рівень підготовки магістрів зі спеціальності 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи». Одночасно в Університеті є реальні потреби і можливості щодо покращення кадрового потенціалу та зменшення лекційного навантаження на викладачів.*

## **РОЗДІЛ 6. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ**

Матеріально-технічна база університету є достатньо розвинутою та включає в себе землю, будівлі, споруди, комунікації, обладнання, транспортні засоби та інше майно, яке знаходиться в користуванні відділів, кафедр і служб та

Голова комісії



Р.Б. Дунець

зараховане на балансовий облік. Загалом матеріально-технічна база навчального закладу відповідає діючим нормам та вимогам.

Випускова кафедра комп'ютерної інженерії та електроніки Університету використовує 9-ть обладнаних аудиторій та спеціалізованих лабораторій для проведення лекційних, лабораторних та практичних занять, зокрема:

1. Лабораторія схемотехнічного моделювання і проектування елементної бази спеціалізованих комп'ютерних систем (СКС);
2. Лабораторія проектування топологій інтегральних схем (ІС);
3. Лабораторія тестового контролю елементної бази СКС;
4. Науково-навчальна лабораторія СКС та комп'ютерних мереж.

На початку 2016 року американською фірмою Xilinx для навчального процесу кафедрі комп'ютерної інженерії та електроніки на умовах дотації поставлені 5 начальних стендових плат та 25 пакетів програмного забезпечення VIVADO, для виконання лабораторних робіт зі системного проектування СКС в дисциплінах: «Моделювання комп'ютерних систем на мовах опису апаратури», «Вбудовані комп'ютерні системи», «Логічне і схемотехнічне проектування комп'ютерних систем», «Технологія програмування графічних прискорювачів»;

Університет має сучасну матеріальну та розвинену соціальну інфраструктуру. Основними складовими матеріально-технічної бази університету є 19 будівель в м. Івано-Франківську та 11 будівель за межами міста (м. Коломия, м. Рахів, м. Калуш, м. Чортків, смт. Ворохта) загальною площею 84457,42 м.кв. та 3447,56 м.кв. орендованої площі.

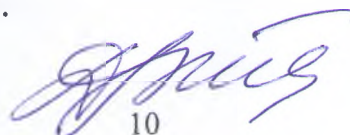
Усі комп'ютери кафедри комп'ютерної інженерії та електроніки під'єднано до мережі Internet. Загальна кількість комп'ютерів в університеті налічує 1214 одиниць. Кількість робочих комп'ютерних місць на 100 студентів становить 12, що відповідає встановленим нормативам. Кількість комп'ютерів на випусковій кафедрі 72 одиниці, всі комп'ютери об'єднані в локальну мережу і мають доступ до Інтернет та забезпечені відкритим ліцензійним програмними засобами. Функції провайдера Інтернет виконує університетський підрозділ. У навчальному процесі також використовуються 4 спеціалізовані мультимедійні лекційні аудиторії, обладнані сучасними технічними засобами навчання.

2630 студентів Університету проживають у шести гуртожитках, що забезпечує близько 70 % від потреби. Житлова площа на одного мешканця складає 6,1 м.кв., що відповідає нормативу. Упродовж 2006-2010 рр. проведено капітальний ремонт гуртожитків № 4 та № 5 із заміною системи опалення та труб гарячого й холодного водопостачання.

В Університеті обладнано студентську поліклініку, де працює 16 лікарів різних медичних кваліфікацій. Функціонує комплекс студентських їдалень «Калина», що включає 2 їдальні, 9 кафе та 4 буфети на 885 посадкових місць загальною площею 2261,4 м.кв..

Університету належить стадіон «Наука» з побутовими та навчальними приміщеннями, тренажерний зал, 3-ри спортивних зали, плавальний басейн й пристань для спортивних човнів.

Голова комісії



Р.Б. Дунець



До послуг спортсменів та студентів Університету спортивно-оздоровчий комплекс «Смерічка» в с. Микуличин, загальною площею 3,5 га на 300 місць, і лижна база в с. Ворохта, загальною площею 0,35 га на 50 місць, де проводяться спортивні збори, навчальні заняття, а також відпочинок студентів, викладачів, інших працівників. У літній період комплекс приймає на відпочинок й оздоровлення дітей та підлітків.

Концепцією розвитку Університету передбачено розвиток навчально-методичної бази, будівництво студентського гуртожитку та житлового будинку для викладачів. Проводиться підготовча робота з виготовлення технічної документації для спорудження нового приміщення наукової бібліотеки. Спільно з Республікою Польща планується будівництво Центру для проведення спільних зустрічей української та польської студентської молоді (с. Микуличин на базі спортивно-оздоровчого комплексу «Смерічка») та спільний архітектурний проект з Варшавським університетом щодо відновлення астрономічної обсерваторії на горі Піп Іван.

Удосконалення і розширення навчально-матеріальної бази здійснюється як за рахунок бюджетних коштів, так і коштів, отриманих від госпрозрахункової підготовки фахівців, допомоги Івано-Франківської обласної державної адміністрації, благодійної безповоротної фінансової допомоги юридичних та фізичних осіб-підприємців.

**Висновок:** експертна комісія підтверджує, що дані, наведені в акредитаційній справі стосовно матеріально-технічного забезпечення навчального процесу, відповідають дійсності і забезпечують можливість підготовки магістрів за спеціальністю 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи», а їх фактичні показники відповідають акредитаційним вимогам.

## РОЗДІЛ 7. ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

В Університеті працює наукова бібліотека з 15 читальними залами на 975 посадкових місць. Також функціонують 3 філіали бібліотеки в навчально-консультаційних центрах університету. Наукова бібліотека має стабільну динаміку збільшення бібліотечного фонду: у 2009 році – 731800 примірників, у 2010 р. – 745936 примірників, у 2011 р. – 760088 примірників, у 2012 р. – 773089 примірників, у 2013 р. – 797391 примірник, у 2014 році – 821163 примірники, в тому числі книг – 681344, періодичних видань – 55237, у 2015 році надійшло - . 4009 книг, 1315 періодичних видань. Довідковий фонд довідково-бібліографічного відділу становить понад 6000 примірників. На сайті наукової бібліотеки в локальній мережі Університету виставлено 981 повнотекстове видання й робота в даному напрямку продовжується. Усі відвідувачі читальних залів університету мають можливість доступу до Інтернету. Додаткова інформація навчально-методичного спрямування розміщується на окремих сайтах кафедр Університету. За напрямом комп'ютерна інженерія (2007 -2015 рр) здійснюється підписка на періодичні видання: Кібернетика і системний аналіз, Інформатика та інформаційні технології.

Наявне в Університеті програмне забезпечення є достатнім для організації навчального процесу та за статусом ліцензування ділиться на такі види:

Голова комісії



Р.Б. Дунець

- MSDN Academic Alliance Electronic Fulment – відповідно до угоди про виконання ліцензійних умов поновлюється кожного року;
- програмні продукти за ліцензією Freeware;
- умовно-безкоштовне програмне забезпечення Shareware;
- вільне програмне забезпечення General Public License;
- пакети прикладних програм Xilinx, VIVADO, Active HDL для тестових стендів лабораторних робіт з проектування і програмування СКС;
- мови програмування Java, ОС Linux та ін.

Забезпеченість студентів, які навчатимуться за спеціальністю 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи», підручниками та посібниками у власній бібліотеці становить 100% від потреби, що відповідає встановленим нормативам.

**Висновок:** експертна комісія вважає, що фактичні показники інформаційного забезпечення Університету щодо підготовки фахівців за спеціальністю 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» відповідають вимогам акредитації.

## РОЗДІЛ 8. ЯКІСТЬ ПІДГОТОВКИ І ВИКОРИСТАННЯ ВИПУСКНИКІВ

Основними показниками якісної підготовки магістрів є результати екзаменаційних сесій, виконання комплексних контрольних робіт (ККР), випускних іспитів, курсових та дипломних проектів.

Під час останньої перед акредитацією сесії у студентів, що навчаються за спеціальністю 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» абсолютна успішність складала 100%, середня якість 52,5%.

З метою виявлення рівня залишкових знань студентів, що навчаються за спеціальністю 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи», а також для встановлення рівня якості фахової підготовки випускників під час проведення експертизи були проведені зрізи знань з таких дисциплін:

1. Дослідження і проектування спеціалізованих комп'ютерних систем;
2. Швидкісна цифрова обробка сигналів;
3. Мікроконтролери.

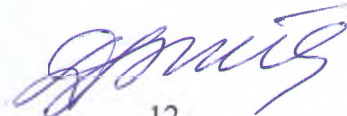
Завдання комплексних контрольних робіт (ККР) охоплюють основний матеріал дисциплін і орієнтовані на виявлення рівня знань студентів з кожної дисципліни та уміння студента використати отримані знання на практиці.

Результати виконання ККР подано в додатку (таблиця 8.3). У присутності експертів проведено перевірку залишкових знань студентів і проаналізовано в порівнянні з результатами самоаналізу, наведеними в акредитаційній справі.

Результати експертної перевірки ККР були такими:

1. З дисципліни: «Дослідження і проектування спеціалізованих комп'ютерних систем» - загальна успішність – 100%, якісна успішність -53,4%;
2. З дисципліни: «Швидкісна цифрова обробка сигналів» - загальна успішність – 100%, якісна успішність -52,3%;
3. З дисципліни: «Мікроконтролери» - загальна успішність – 100%, якісна успішність -56,3%;

Голова комісії



Р.Б. Дунець



Експертна перевірка залишкових знань студентів з професійних дисциплін підтверджує достатній рівень підготовки магістрів за спеціальністю 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи».

Практика студентів є невід'ємною складовою освітньо-професійної програми підготовки фахівців зі спеціальності 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» і спрямована на закріплення теоретичних знань, отриманих студентами за час навчання, набуття і удосконалення практичних навичок і умінь, формування та розвиток у студентів професійного вміння приймати самостійні рішення в умовах конкретної професійної ситуації, оволодіння сучасними методами, формами організації праці, знаряддями праці в галузі їх майбутньої спеціальності. Практика проводиться на оснащених відповідним чином базах навчальних закладів, а також на сучасних підприємствах і організаціях різних галузей господарства в області розробки і використання технічного та програмного забезпечення сучасних засобів комп'ютерної техніки. Програми практики на підприємствах дають можливість апробації та поповнення отриманих знань і умінь на конкретних робочих місцях при вирішенні науково-дослідних і виробничих завдань.

Студенти спеціальності 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» за час навчання проходять практики: наскрізну науково-дослідницьку - 35 тижнів та виробничу - 12 тижнів.

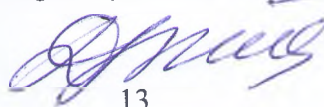
Місцем проведення практики є бази практики (згідно укладених договорів). Бази практик в особі їх перших керівників разом з Університетом несуть відповідальність за організацію, якість і результати практики студентів.

Обов'язки безпосередніх керівників, призначених базами практики, зазначені в окремих розділах договору на проведення практики.

Після закінчення терміну практики студенти звітують перед кафедрою, відповідним підрозділом про виконання програми та індивідуального завдання. Звіт має містити відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики та індивідуального завдання; мати розділи з питання охорони праці, висновки і пропозиції, список використаної літератури та інші. Оформляється звіт за вимогами, які передбачені програмою практики. Базами проходження виробничої практики студентів є наступні: ТзОВ «Софтжорн –Україна», «Елекс», «СофтСерв», «Технополіс», «ItLab» та ін. Базами проходження наскрізної науково-дослідної практики є лабораторії кафедри комп'ютерної інженерії та електроніки, а саме: лабораторія моделювання і проектування спеціалізованих комп'ютерних систем, лабораторія інформаційних систем та програмування, лабораторія програмування мікропроцесорів та мікроконтролерів, навчально-наукова лабораторія, лабораторія системних програмних засобів, лабораторія схемотехнічного моделювання і проектування спеціалізованих комп'ютерних систем (СКС).

Експертна комісія здійснила перевірку 30% звітів з практики. Оформлення звітів у цілому відповідає встановленим вимогам. Однак під час перевірки звітів з практики виявлено такі недоліки: порушення послідовності наведення джерел і у списку використаних джерел та порядку оформлення таблиць, деякі звіти містять

Голова комісії



Р.Б. Дунець

висновки без пропозицій. За результатами оцінювання звітів з виробничої практики середній бал складає 4,6. Необхідно позитивно відзначити звіти студентів: Мельника Андрія, Павленчука Назара, Мельника Руслана (гр.СКС-1(м)).

Експертна комісія вибірково проаналізувала якість виконання курсових робіт з дисципліни: «Проектування і моделювання цифрових пристроїв на БМК». За результатами захисту курсових робіт середній бал складає 4,1 бали. У цілому якість виконання курсових робіт відповідає вимогам до їх виконання. Слід відзначити наступні курсові роботи студентів гр.СКС-1(м):

1. Павленчука Н.М. «Проектування і моделювання JK-тригера на КНІ КМОН БМК»;

2. Худоногова О.В. «Проектування і моделювання на основі матриці КМОН БМК двоступеневого RS-тригера із проміжними інвертором»,

3. Бзового В.І. «Проектування і моделювання двійкового дешифратора з інверсними виходами на основі матриці БМК».

Державна атестація студентів проходить за результатами захистів магістерських робіт. Експертна комісія вибірково перевірила тематику і хід виконання магістерських робіт. В цілому тематика магістерських робіт відповідає тематиці наукової роботи кафедри з проектування елементної бази спеціалізованих комп'ютерних систем і програмування СКС, наприклад:

1. Студент гр.СКС-1(м) Мельник Андрій виконує роботу: «Розроблення алгоритму трасування програмованих шарів для цифрових ІС на основі БМК»,

2. Студент гр.СКС-1(м) Глум Юрій: «Розроблення елементної бази проектування ЦАП на основі матриці БМК».

Тематика магістерських робіт розглянута і затверджена на засіданні кафедри комп'ютерної інженерії та електроніки і вчентій раді фізико-технічного факультету. Поточний стан виконання магістерських робіт відповідає вимогам до до таких робіт.

Доцільно розширити тематику кваліфікаційних робіт магістрів в напрямку розробки та програмування спеціалізованих архітектур та систем.

Результати акредитаційного самоаналізу засвідчують, що якість знань магістрів з нормативних дисциплін, наявність практичних навиків і вмінь відповідають державним стандартам МОНУ з підготовки фахівця спеціальності 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» (123 «Комп'ютерна інженерія»).

**Висновок:** експертна комісія вважає, що поточний стан якості підготовки магістрів відповідає чинним вимогам до підготовки магістрів. Комісія рекомендує розширити тематику кваліфікаційних робіт магістрів з напрямку розробки та програмування спеціалізованих архітектур та систем.



Таблиця 8.3

**Зведена відомість результатів виконання комплексних контрольних робіт при самоаналізі студентами спеціальності 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» (123 «Комп'ютерна інженерія») ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»**

№ з/п	Дисципліна	Шифр і назва спеціальності	Група	Кількість студентів	Виконували ККР		Одержали оцінки при самоаналізі								Успішність, %	Якість, %
					Кількість	%	5		4		3		2			
							Кількість	%	Кількість	%	Кількість	%	Кількість	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3 циклу професійно-практичної підготовки																
1	Дослідження і проектування спеціалізованих комп'ютерних систем	8.05010203 (123)	СКС-1	18	17	94,4	3	16,6	7	38,9	7	38,9	1	5,6	94,4	55,5
3 циклу дисциплін самостійного вибору навчального закладу																
3	Швидкісна цифрова обробка сигналів	8.05010203 (123)	СКС-1	18	17	94,4	4	22,2	7	38,9	6	33,3	1	5,6	94,4	61,1
3 циклу дисциплін вільного вибору студента																
4	Мікроконтролери	8.05010203 (123)	СКС-1	18	17	94,4	2	11,1	10	55,6	5	27,7	1	5,6	94,4	66,6
	<b>Всього на ККР</b>	8.05010203 (123)		<b>54</b>	<b>51</b>	<b>94,4</b>	<b>9</b>	<b>16,6</b>	<b>24</b>	<b>44,5</b>	<b>18</b>	<b>33,3</b>	<b>3</b>	<b>5,6</b>	<b>94,4</b>	<b>61,1</b>

Голова комісії



Р.Б. Дунець

## Розділ 9. Загальні висновки і пропозиції

На підставі поданих на чергову акредитацію матеріалів ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» та перевірки результатів діяльності на місці, експертна комісія дійшла висновку, що програма освітньої підготовки **магістрів за спеціальністю 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» (123 «Комп'ютерна інженерія»)** з ліцензованим обсягом 25 осіб в Університеті, кадрове, методичне та матеріальне забезпечення в цілому відповідають встановленим вимогам до названого рівня навчальної підготовки і можуть забезпечити державну гарантію якості освіти.

**Стан підготовки магістрів за спеціальністю 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» (123 «Комп'ютерна інженерія») у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» відповідає акредитаційним умовам.**

На зауваження результатів попередньої експертизи акредитаційних матеріалів від 21.06.2016 р. експертна комісія встановила, що Никируй Любомир Іванович – доцент кафедри фізики і хімії твердого тіла пройшов стажування з 08.02.2016 р. по 04.03.2016 р. в Чернівецькому національному університеті ім. Ю.Федьковича (довідка №2/13-1014 від 05.04.2016 р.).

Потрібно відзначити:

1. Експертна комісія звертає увагу на відсутність ліцензійного документу, а підготовка магістрів за спеціальністю 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» здійснюється відповідно до рішення акредитаційної комісії від 31.03.2015 року протокол №115 про надання ліцензії.

2. Наявність на кафедрі комп'ютерної інженерії та електроніки широкого спектру мікроконтролерних стендів провідних фірм Xilinx, Altera та ін.

3. Можливість використання в навчальному процесі апаратно-програмних засобів проектування ІС, мікросистем-на-кристалі для спеціалізованих комп'ютерних систем.

4. Враховуючи потреби регіону в фахівцях зі спеціальності 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи», а також можливості Університету здійснювати підготовку магістрів за цією спеціальністю, доцільно й надалі забезпечувати надання освітньої послуги щодо отримання кваліфікаційного рівня магістр в Університеті за денною формою навчання та збільшити державне замовлення до 5 осіб.



Разом з тим, вважаємо за необхідне висловити зауваження і рекомендації, які дозволять покращити якість підготовки фахівців:

1. Рекомендувати у нормативній частині навчального плану дисципліну «Мікроконтролери» замінити на «Новітні архітектури мікроконтролерних систем».

2. Враховуючи наявний якісний кадровий склад випускової кафедри ввести спеціалізації:

а) програмування СКС;

б) проектування ІС для СКС.

3. Замість виробничої практики ввести переддипломну практику.

4. Ввести комплексну курсову роботу за напрямками досліджень кафедри.

5. Залучити для роботи на кафедрі викладачів – спеціалістів із розробки архітектур та алгоритмів СКС.

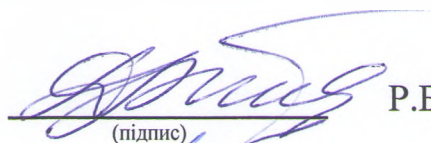
6. Розширити тематику кваліфікаційних робіт магістрів в напрямку розробки та програмування спеціалізованих архітектур та систем.

7. Модернізувати обладнання кафедри комп'ютерної інженерії та електроніки сучасною комп'ютерною та вимірювальною технікою.

8. Запровадити практику закордонного стажування викладачів кафедри комп'ютерної інженерії та електроніки.

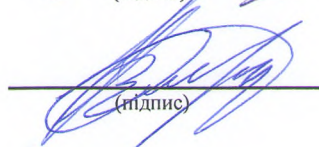
9. Експертна комісія, враховуючи досвід підготовки фахівців у галузі інформаційних технологій у провідних університетах України, вважає доцільним інтегрувати кафедри за різними напрямками ІТ- інженерії в рамках окремого факультету.

Голова експертної комісії



Р.Б. Дунець

Член експертної комісії



В.І. Павловський

Дата «24» серпня 2016 р.

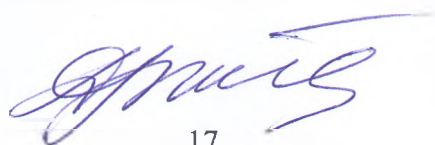
«З експертними висновками ознайомлений»

Ректор



І.Є. Цепенда

Голова комісії



Р.Б. Дунець

Додатки до експертних висновків чергової акредитаційної експертизи підготовки магістрів за спеціальністю 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» (123 «Комп'ютерна інженерія») у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

Таблиця 2.1

**Показники формування контингенту студентів за спеціальністю 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи»**

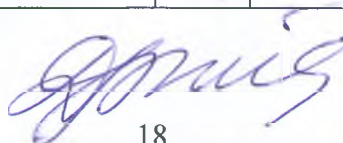
№ з/п	Показник	Рік
		2015
1	Ліцензований обсяг підготовки (очна форма, осіб)	25
2	Прийнято на навчання, всього (осіб) <ul style="list-style-type: none"> <li>• денна форма в т.ч. за держзамовленням:</li> <li>• заочна форма в т.ч. за держзамовленням</li> <li>• нагороджених медалями, або тих, що отримали диплом з відзнакою</li> <li>• таких, які пройшли довгострокову підготовку і профорієнтацію (очно-заочні школи, олімпіади, конкурс-захист МАН)</li> <li>• зарахованих на пільгових умовах</li> <li>• з якими укладені договори на підготовку</li> </ul>	18
		3
3	Подано заяв на одне місце за формами навчання <ul style="list-style-type: none"> <li>• денна</li> <li>• інші форми навчання: заочна екстернат</li> </ul>	1,3
		—
4	Конкурс абітурієнтів на місця державного замовлення <ul style="list-style-type: none"> <li>• денна</li> <li>• інші форми навчання: заочна екстернат</li> </ul>	8,0
		—
5	Кількість випускників ВНЗ I-II рівнів акредитації, прийнятих на скорочений термін навчання на <ul style="list-style-type: none"> <li>• денну</li> <li>• інші форми навчання: заочну екстернат</li> </ul>	—
		—

Таблиця 2.2

**Динаміка змін контингенту студентів на спеціальності 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» (денна форма навчання)**

№ з/п	Назва показника	Роки					
		2015-2016 роки					
		Курси					
		Кількість студентів у році на курсах					
		1	2				
1	Всього студентів на спеціальності	18	18				
2	Всього студентів у ВНЗ на 1.10 відповідного року	-	-				

Голова комісії



Р.Б. Дунець



3	Кількість студентів, яких відраховано (всього), в т.ч.:	-	-					
	за невиконання навчального плану	-	-					
	за грубі порушення дисципліни	-	-					
	у зв'язку з переведенням до інших ВНЗ	-	-					
	інші причини	-	-					
4	Кількість студентів, які зараховані на старші курси (всього), в т.ч.:	-	-					
	переведених із інших ВНЗ	-	-					
	поновлених на навчання	-	-					

Таблиця 4.1

**Наявність навчально-методичних матеріалів  
за дисциплінами спеціальності**

№ з/п	Назва дисциплін за навчальним планом	Навчально-методичні матеріали*							З
		А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	
		Забезпеченість, %							
	<b>Нормативні навчальні дисципліни</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
	<b>1. Цикл дисциплін гуманітарної та соціально-економічної підготовки</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
1	Методологія та організація наукових досліджень	+	+	+	-	-	+	+	4
	<b>2. Цикл професійної та практичної підготовки</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
2	Дослідження і проектування спеціалізованих комп'ютерних систем	+	+	-	+	-	+	+	1,5
3	Програмне забезпечення спеціалізованих комп'ютерних систем	+	+	-	+	-	+	+	1,5
4	Моделювання і проектування цифрових пристроїв на БМК	+	+	-	+	+	+	+	2
5	Проектування цифрових пристроїв на ПЛІС	+	+	-	+	-	+	+	2
	<b>Цикл вибіркових дисциплін</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
	<b>3. Цикл дисциплін самостійного вибору навчального закладу</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
6	Швидкісна цифрова обробка сигналів	+	+	-	+	-	+	+	2,2
7	Високопродуктивні обчислювальні системи	+	+	-	+	-	+	+	2
	<b>4. Цикл дисциплін вільного вибору студента</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
8	<b>Блок А</b>								
	Мікроконтролери	+	+	-	+	-	+	+	1,8

	Мікроконтролерні системи вимірювання, регулювання і керування	+	+	-	+	-	+	+	1,8
9	<b>Блок Б</b>								
	Автоматизація проектування топологій ІС	+	+	-	+	-	+	+	1,6
	Автоматизація проектування друкованих плат	+	+	-	+	-	+	+	1,5

\* **Примітки:** 0 – немає: «-» – не потрібні;

А – Типова програма Б – Робоча програма В – Методичні вказівки до практичних та семінарських занять Г – Інструкції до лабораторних занять Д – Методичні вказівки та тематика з курсового проектування Е – Методичні вказівки з організації самостійної роботи студентів Ж – Методичне забезпечення контролю знань студентів (контроль поточних та залишкових знань (ККР)

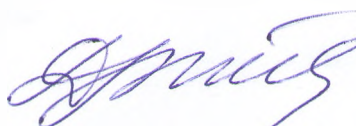
З – Підручники, навчальні посібники (кількість підручників на одного студента).

Таблиця 5.1

**Характеристика науково-педагогічного складу, що забезпечують спеціальність 8.0102013 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» (123 «Комп'ютерна інженерія») у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»**

№ з/п	Показник	2015/2016
1.	Загальна чисельність професорсько-викладацького складу (осіб), що працює на спеціальності з них: докторів наук, професорів кандидатів наук, доцентів	5 2 3
2.	Штатна укомплектованість (всього, %): з них: докторів наук, професорів (%) кандидатів наук, доцентів (%)	100 100 100
3.	Кількість сумісників (всього) в т.ч. докторів наук, професорів кандидатів наук, доцентів	0 0 0
4.	Середній вік штатних викладачів з науковими ступенями і вченими званнями: в т.ч. докторів наук, професорів кандидатів наук, доцентів	55 68 47
5.	Кількість викладачів пенсійного віку в т.ч. докторів наук, професорів кандидатів наук, доцентів	3 2 1
6.	Частка викладачів, у яких базова освіта не відповідає дисципліні, яка викладається (%)	0
7.	Середньорічне педагогічне навантаження викладачів (год.)	720
8.	Випускову кафедру очолює фахівець відповідної спеціальності: • доктор наук, професор • кандидат наук, доцент	+
9.	Загальна кількість докторантів за спеціальністю	-
10.	Загальна кількість аспірантів за спеціальністю	2
11.	Загальна кількість викладачів, які пройшли підвищення кваліфікації за останні 5 років, %	100

Голова комісії



Р.Б. Дунець



**Таблиця відповідності показників діяльності ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» з підготовки фахівців за спеціальністю 8.05010203 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» (123 «Комп'ютерна інженерія»)**

Назва показника (нормативу)	Значення показника (нормативу) за освітньо-кваліфікаційним рівнем		
	Норма	Фактично	Відхилення показників графи 4 від показників графи 3
1	2	3	4
<b>1. Загальні вимоги</b>			
1.1 Концепція діяльності за заявленим напрямом (спеціальністю), погоджена з обласною міською державною адміністрацією	+	+	0
1.2. Заявлений ліцензований обсяг (денна форма навчання)	25	18	-7
<b>2. Кадрове забезпечення підготовки фахівців заявленої спеціальності</b>			
2.1 Частка науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин соціально-гуманітарного циклу дисциплін навчального плану спеціальності (% від кількості годин)	95	100	+ 5
у тому числі які працюють у даному навчальному закладі за основним місцем роботи	50	100	+ 50
2.2 Частка науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин фундаментального циклу дисциплін навчального плану спеціальності (% від кількості годин) (за винятком військових навчальних дисциплін)	-	-	-
у тому числі які працюють у даному навчальному закладі за основним місцем роботи	-	-	-

з них: докторів наук або професорів (при розрахунку частки докторів наук або професорів дозволяється прирівнювати двох кандидатів наук, доцентів, які мають стаж безперервної науково-педагогічної роботи в даному навчальному закладі не менше 10 років, а також є авторами (співавторами) підручників, навчальних посібників з грифом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України або монографій, до одного доктора наук або професора)	-	-	-
2.3 Частка науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин фахових дисциплін навчального плану спеціальності (% від кількості годин)	95	100	+ 5
у тому числі які працюють у даному навчальному закладі за основним місцем роботи	50	100	+ 50
з них: докторів наук або професорів (при розрахунку частки докторів наук або професорів дозволяється прирівнювати двох кандидатів наук, доцентів, які мають стаж безперервної науково-педагогічної роботи в даному навчальному закладі не менше 10 років, а також є авторами (співавторами) підручників, навчальних посібників з грифом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України або монографій, до одного доктора наук або професора)	40, але не менше ніж 1 доктор наук або професор на 25 осіб ліцензованого обсягу	50, 2 д.н. на 25 осіб ліцензованого обсягу	+10
2.4. Частка педагогічних працівників вищої категорії, які викладають лекційні години дисциплін навчального плану спеціальності та працюють у даному навчальному закладі за основним місцем роботи (% від кількості годин для кожного циклу дисциплін навчального плану)	-	-	-
2.5. Наявність кафедри з фундаментальної підготовки	+	+	--
2.6. Наявність кафедри зі спеціальної (фахової) підготовки, яку очолює фахівець відповідної науково-педагогічної спеціальності:	+	+	-
доктор наук або професор	+	+	-



кандидат наук, доцент	–	–	–
<b>3. Матеріально-технічна база</b>			
3.1. Забезпеченість лабораторіями, полігонами, обладнанням, необхідним для виконання навчальних програм (у % від потреби)	100	100	0
3.2. Забезпеченість студентів гуртожитком (у % від потреби)	70	90	+ 20
3.3. Кількість робочих комп'ютерних місць на 100 студентів (крім спеціальностей, які належать до галузей знань 0102 «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини» і 0202 «Мистецтво», крім спеціальності «Дизайн»)	12	20	+8
3.4. Кількість робочих комп'ютерних місць на 100 студентів (для спеціальностей, які належать до галузей знань 0102 «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини» і 0202 «Мистецтво», крім спеціальності «Дизайн»)	–	–	–
3.5. Наявність пунктів харчування	+	+	–
3.6. Наявність спортивного залу	+	+	–
3.7. Наявність стадіону або спортивного майданчика	+	+	–
3.8. Наявність медичного пункту	+	+	–
<b>4. Навчально-методичне забезпечення</b>			
4.1. Наявність освітньо-кваліфікаційної характеристики фахівця (у т.ч. варіативної компоненти)	+	+	–
4.2. Наявність освітньо-професійної програми підготовки фахівця (у т.ч. варіативної компоненти)	+	+	–
4.3. Наявність навчального плану, затвердженого у встановленому порядку	+	+	–
4.4. Наявність навчально-методичного забезпечення для кожної навчальної дисципліни навчального плану (% від потреби):	100	100	0
4.4.1. Навчальних і робочих навчальних програм дисциплін	100	100	0
4.4.2. Планів семінарських, практичних занять, завдань для лабораторних робіт	100	100	0
4.5. Наявність пакетів контрольних завдань для перевірки знань з дисциплін соціально-гуманітарної, фундаментальної та фахової підготовки (% від потреби)	100	100	0
4.6. Забезпеченість програмами всіх видів практики (% від потреби)	100	100	0
4.7. Наявність методичних указівок щодо виконання дипломних робіт (проектів), державних екзаменів	+	+	–

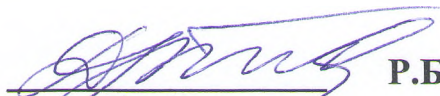
4.8. Дидактичне забезпечення самостійної роботи студентів (у т.ч. з використанням інформаційних технологій) (% від потреби)	100	100	0
4.9. Наявність критеріїв оцінювання знань і вмінь студентів	+	+	-
<b>5. Інформаційне забезпечення</b>			
5.1. Забезпеченість студентів підручниками, навчальними посібниками, що містяться у власній бібліотеці (% від потреби)	100	100	0
5.2. Співвідношення посадових місць у власних читальних залах до загальної чисельності студентів (% від потреби)	5	5	-
5.3. Забезпеченість читальних залів фаховими періодичними виданнями	8	14	+6
5.4. Можливість доступу викладачів і студентів до Інтернет як джерела інформації:			
– наявність обладнаних лабораторій	+	+	-
– наявність каналів доступу	+	+	-
<b>6. Технологічні вимоги щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти</b>			
Провадження освітньої діяльності			
6.5. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів	+	+	-
<b>7. Технологічні вимоги щодо навчально-методичного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти</b>			
Провадження освітньої діяльності			
7.3. Наявність робочої програми з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	-
7.4. Наявність комплексу навчально-методичного забезпечення з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	-
7.5. Наявність програми практичної підготовки, робочих програм практик	+	+	-
7.6. Забезпеченість студентів навчальними матеріалами з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	-
7.7. Наявність методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів	+	+	-
<b>8. Технологічні вимоги щодо інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти</b>			
Провадження освітньої діяльності			



8.3. Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/видавнича/атестаційна (наукових кадрів) діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація)	+	+	-
8.4. Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання (мінімальний відсоток навчальних дисциплін)	60	75	+15
<b>9. Умови забезпечення державної гарантії якості вищої освіти</b>			
9.1. Виконання навчального плану за показниками: перелік навчальних дисциплін, години, форми контролю, %	100	100	0
9.2. Підвищення кваліфікації викладачів постійного складу за останні 5 років, %	100	100	0
9.3. Чисельність науково-педагогічних (педагогічних) працівників, що обслуговують спеціальність і працюють у навчальному закладі за основним місцем роботи, які займаються вдосконаленням навчально-методичного забезпечення, науковими дослідженнями, підготовкою підручників та навчальних посібників, %	100	100	0
<b>10. Результати освітньої діяльності (рівень підготовки фахівців), не менше %</b>			
10.1. Рівень знань студентів з гуманітарної та соціально-економічної підготовки:			
10.1.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	100	+10
10.1.2. Якісно виконані контрольні завдання, (оцінки «5» і «4»), %	50	88	+38
10.2. Рівень знань студентів з природничо-наукової (фундаментальної) підготовки:			
10.2.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	-	-	-
10.2.2. Якісно виконані контрольні завдання, (оцінки «5» і «4»), %	-	-	-
10.3. Рівень студентів зі спеціальної (фахової) підготовки:			
10.3.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	94,4	+4,4

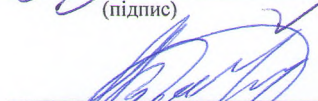
10.3.2. Якісно виконані контрольні завдання, (оцінки «5» і «4»), %	50	61,1	+11,1
<b>11. Організація наукової роботи</b>			
11.1. Наявність у структурі навчального закладу наукових підрозділів	+	+	-
11.2. Участь студентів у науковій діяльності (наукова робота на кафедрах та в лабораторіях; участь в наукових конференціях, конкурсах, виставках, профільних олімпіадах тощо)	+	+	-

Голова експертної комісії

  
(підпис)

**Р.Б. Дунець**

Член експертної комісії

  
(підпис)

**В.І. Павловський**

Дата «24» серпня 2016 р.

**«З експертними висновками ознайомлений»**

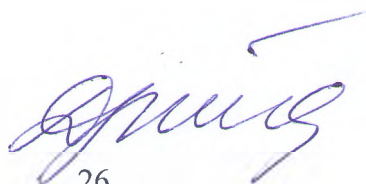
Ректор





**І.Є. Цепенда**

Голова комісії



**Р.Б. Дунець**