

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ВИСНОВКИ

**експертної комісії Міністерства освіти і науки України
про результати акредитаційної експертизи
освітньо-наукової програми Інженерія програмного забезпечення
другого (магістерського) рівня вищої освіти
зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення
у Харківському національному університеті радіоелектроніки**

ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК
про результати акредитаційної експертизи
освітньо-наукової програми Інженерія програмного забезпечення
другого (магістерського) рівня вищої освіти
спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення
у Харківському національному університеті радіоелектроніки

Відповідно до 20 пункту 2 розділу XV «Прикінцеві та перехідні положення» Закону України «Про вищу освіту» та пункту 4 Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 9 серпня 2001 р. № 978 «Про затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах», інших нормативно-правових актів та наказу Міністерства освіти і науки України від 15.05.2018 р. № 712-л «Про проведення акредитаційної експертизи», експертна комісія МОН України у складі:

Петрик Михайло Романович – завідувач кафедри програмної інженерії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, доктор фізико-математичних наук, професор, голова комісії;

Коваль Олександр Васильович – виконуючий обов'язки завідувача кафедри автоматизації проектування енергетичних процесів та систем Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», кандидат технічних наук, доцент,

у період з 22 по 24 травня 2018 року розглянула подані матеріали та провела акредитаційну експертизу провадження освітньої діяльності в Харківському національному університеті радіоелектроніки, пов'язану з підготовкою здобувачів освітньо-наукової програми Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.

У ході перевірки експертною комісією проведено наступні заходи:

- перевірено наявність оригіналів засновницьких документів;
- перевірено стан матеріально-технічної бази університету та інформаційного забезпечення навчального процесу;
- розглянуто документацію навчально-методичного та кадрового забезпечення навчального процесу;
- до розгляду залучено і вивчено документи самоаналізу освітньої діяльності підготовки магістрів за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення галузі знань 12 Інформаційні технології;

Голова експертної комісії



Петрик М.Р.

- проведено аналіз результатів ККР з дисциплін спеціальної (фахової) підготовки «Теорія дискретних систем», «Формальні методи інженерії програмного забезпечення», «Системологія інженерії програмного забезпечення».

На підставі вивчення наданих документів, аналізу навчально-методичного, матеріально-технічного, інформаційного і кадрового забезпечення, визначення змісту і рівня підготовки за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення з підготовки здобувачів за другим (магістерським) рівнем вищої освіти та за підсумками експертного оцінювання комісія констатує:

1 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ХАРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ І СПЕЦІАЛЬНОСТІ 121 Інженерія програмного забезпечення

Повна назва і адреса навчального закладу – Харківський національний університет радіоелектроніки, 61166, м. Харків, проспект Науки, 14, телефон (057) 70-21-807, факс (057) 70-21-013, веб сайт puhe.ua.

Харківський національний університет радіоелектроніки проваджує свою діяльність на основі:

1. Наказу МОН України № 605 від 22 серпня 2001 р. університету було надано статус Національного – нині Харківський національний університет радіоелектроніки (ХНУРЕ);
2. Статуту Харківського національного університету радіоелектроніки, прийнятого загальними зборами трудового колективу, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 07.10.2016 р. № 1210;
3. Свідоцтва про державну реєстрацію юридичної особи від 10.07.1995р. А00 № 172648;
4. Виписки з Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України (ЄДРПОУ) 02071197;
5. Довідки про внесення навчального закладу до Державного реєстру підприємств та організацій України від 24.03.2017 р. № 03.1-11/1002.

Харківський національний університет радіоелектроніки проводить освітню діяльність з підготовки здобувачів за другим (магістерським) рівнем вищої освіти на підставі та у відповідності до Відомостей щодо здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти, розміщених на офіційному сайті Міністерства освіти і науки України.

Харківський національний університет радіоелектроніки є одним з найстаріших технічних навчальних закладів України. В 2015 році Харківський національний університет радіоелектроніки відзначив 85-річчя з дня свого заснування.

За високі досягнення в галузі освіти і науки наказом МОН України № 605 від 22 серпня 2001 р. університету було надано статус Національного – нині Харківський національний університет радіоелектроніки (ХНУРЕ).

Голова експертної комісії



Петрик М.Р.

Статут ХНУРЕ затверджено 07 жовтня 2016 року наказом №1210 МОН України від 07.10.2016 р. Відповідно до рішення Державної акредитаційної комісії від 28 березня 2008 року, протокол №70 і наказу МОН України від 04.04.2008 р. № 868-Л про наслідки акредитації, ХНУРЕ віднесено до вищих навчальних закладів IV рівня акредитації з правом готувати фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями бакалавр, спеціаліст, магістр.

Сертифікат про акредитацію ХНУРЕ: серія РД-IV № 215883, виданий 10.03.2010 р. ХНУРЕ здійснює підготовку фахівців згідно з Ліцензією АЕ № 527436, виданою 29.10.2014 р. на основі рішення Акредитаційної комісії від 03.06.2014, протокол № 109 (наказ МОН України від 11.06.2014 № 2323л).

Концепція освітньої діяльності Харківського національного університету радіоелектроніки спрямована на перетворення університету в національний навчально-науковий центр підготовки висококваліфікованих фахівців з різним рівнем кваліфікацій в пріоритетних галузях науково-технічного прогресу – радіоелектроніки, обчислювальної техніки, телекомунікацій, систем управління, новітніх інформаційних технологій тощо; інтеграцію в європейське і світове освітнє та наукове суспільство з метою забезпечення підготовки фахівців на рівні міжнародних стандартів та розширення можливостей прямих зв'язків із зарубіжними партнерами.

Зараз ХНУРЕ – це сучасний освітній і науковий центр, один із найстаріших державних спеціалізованих вищих навчальних закладів в Україні, що веде підготовку фахівців з багатьох важливих спеціальностей. Ефективно діє система підготовки науково-педагогічних кадрів, яка включає в себе докторантуру й аспірантуру. Аспірантура ХНУРЕ забезпечує підготовку більше 30-ти докторських і кандидатських дисертацій щорічно.

На теперішній час до складу університету входять 8 факультетів, які забезпечують ступеневу підготовку здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за 16 спеціальностями, здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за 15 спеціальностями та здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за 14 спеціальностями (Перелік 2015 р.). Щорічно в університеті здобувають освіту близько 8 тисяч студентів. До навчального процесу залучено 787 науково-педагогічних працівників, з яких 636 штатних: 108 професорів (72 штатних); 123 докторів наук (77 штатних); 265 доцентів (254 штатних); 411 кандидатів наук (359 штатних). Якісний рівень підготовки фахівців підтверджується здобутими студентами університету нагородами на Всеукраїнських і міжнародних олімпіадах, виставках, конкурсах.

1 березня 2017 року наказом МОН України №86-к ректором Харківського національного університету радіоелектроніки призначено доктора технічних наук, професора Семенця Валерія Васильовича.

Семенець В.В. закінчив у 1980 році з відзнакою Харківський інститут радіоелектроніки за спеціальністю конструювання та виробництво електронно-обчислювальної апаратури та отримав кваліфікацію інженер конструктор-технолог електронно-обчислювальної апаратури.

Після закінчення інституту працював у науково-дослідному секторі кафедри технічної електроніки: обіймав посади інженера, молодшого наукового

Голова експертної комісії

Петрик М.Р.

співробітника, старшого інженера, старшого викладача, старшого наукового співробітника. У складі науково-навчального виробничого об'єднання ХІРЕ виконував дослідно-конструкторські роботи, розробив комплекс програм із автоматизації конструювання друкованих плат, які згодом були впроваджені на Світловодському радіозаводі та в конструкторському бюро «Електроприлад», систему програм крізного проектування радіоелектронної апаратури і програмний комплекс із вирішення завдань розміщення елементів мікроелектронних пристроїв. У 1984 році захистив кандидатську дисертацію за темою «Методи й алгоритми оптимізації розміщення джерел, що виділяють тепло, у багатокристалльних мікрозборках з урахуванням умов трасування електричних з'єднань».

Упродовж 1989-1992 рр. навчався в докторантурі університету, у 1992 році захистив дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук, на тему: «Теоретичні основи автоматизованого конструювання технічних систем на базі багатокристалльних мікросхем». Після закінчення докторантури працював на посадах старшого викладача, доцента, професора кафедри біомедичної електроніки. Також виконував обов'язки заступника декана факультету електронної техніки з навчальної роботи університету. У 1994 році отримав вчене звання професора кафедри. З січня 1995 року по грудень 2012 року перебував на посадах проректора з навчально-методичної роботи, першого проректора університету.

Семенець В.В. відомий вчений. Сфера його наукових інтересів – система автоматизованого проектування мікроелектронної апаратури. Валерій Васильович опублікував 305 публікацій, із них 2 підручники, 49 навчальних посібників, 3 монографії, 173 наукових статті та тез доповідей, 65 патентів та свідоцтв на винаходи, 13 методичних вказівок. Під науковим керівництвом Семенця В.В. захищено 3 докторські дисертації та 7 кандидатських. Є головним редактором збірника наукових праць «АСУ та прилади автоматики», заступником головного редактора наукового журналу «Радіоелектроніка та інформатика».

За високі професійні досягнення йому в 1999 році МОН України присвоєно звання «Відмінник освіти України», а в 2008 році за співучасть у роботі «Система управління фінансами в галузі освіти і науки» він був удостоєний Державної премії України в галузі науки і техніки.

Згідно ліцензії Харківський національний університет радіоелектроніки проводить підготовку бакалаврів зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення (освітня програма Програмна інженерія) та магістрів за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення і за освітньо-професійною програмою Програмне забезпечення систем спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення галузі знань 12 Інформаційні технології. Належну підготовку магістрів забезпечують п'ять кафедр університету, випускова кафедра – кафедра Програмної інженерії (ПІ).

Історія кафедри програмної інженерії починається з 1963 року, коли в Харківському інституті гірничого машинобудування, автоматики та обчислювальної техніки було створено кафедру автоматики та телемеханіки.

Подальше відокремлення від неї кафедри математичного програмування та моделювання, її перетворення у 1975 році на кафедру програмного забезпечення ЕОМ заклало фундамент для якісної підготовки фахівців з розробки програмного забезпечення. З 1988 р. кафедра забезпечувала підготовку фахівців за спеціальністю Програмного забезпечення обчислювальної техніки та автоматизованих систем, а з 1998 р. – Програмне забезпечення автоматизованих систем за денною та заочною формами навчання з освітньо-кваліфікаційних рівнів «бакалавр», «спеціаліст» та «магістр». Свою теперішню назву кафедра програмної інженерії отримала у 2011 році.

В галузі знань 0501 Інформатика та обчислювальна техніка кафедра ПІ починаючи з 2006 р. готувала бакалаврів за напрямом 6.050103 – «Програмна інженерія» за денною та заочною формами навчання, а з 2011 року – магістрів зі спеціальності Програмне забезпечення систем (шифр 8.05010301) та спеціалістів і магістрів зі спеціальності Інженерія програмного забезпечення (шифри 7.05010302 та 8.05010302 відповідно).

На виконання вимог нової редакції Закону України «Про вищу освіту» кафедра ПІ з 2016 року почала підготовку бакалаврів в галузі знань 12 Інформаційні технології за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення (освітня програма Програмна інженерія) за денною та заочною формами навчання; магістрів за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення та освітньо-професійною програмою Програмне забезпечення систем; докторів філософії – за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення. З 2014 р. кафедру програмної інженерії очолює кандидат технічних наук, професор Дудар Зоя Володимирівна.

Як випускова, кафедра ПІ має достатню матеріально-технічну та навчальну базу, досвід викладання та забезпечення дисциплін спеціальності Інженерія програмного забезпечення. При організації навчального процесу забезпечується ефективний зв'язок його змісту з практичними потребами підприємств і установ. Це дозволяє забезпечити наявний попит у спеціалістах відповідного профілю, здійснювати постійний тісний зв'язок з підприємствами, установами та іншими структурами регіону, що потребують фахівців з розробки програмного забезпечення, проводити моніторинг їх потреб, визначати перспективні напрямки співпраці з іноземними замовниками та навчальними установами.

Науково-дослідна та методична робота, що проводиться в університеті та на кафедрі ПІ, є базою для підготовки кваліфікованих фахівців в галузі розробки сучасного програмного забезпечення.

Враховуючи вищенаведене, комісія вважає, що: документи, що забезпечують правові основи діяльності навчального закладу та копії яких наведено у розділах 1-4 акредитаційної справи, є в наявності та відповідають умовам акредитації. Харківський національний університет радіоелектроніки відповідає державним вимогам за основними показниками для забезпечення підготовки фахівців за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення на високому рівні.

2 ФОРМУВАННЯ КОНТИНГЕНТУ СТУДЕНТІВ ЗДОБУВАЧІВ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЮ ПРОГРАМОЮ ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 121 ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Прийом студентів на навчання за другим (магістерським) рівнем освіти проводиться на конкурсній основі згідно з Правилами прийому до Харківського національного університету радіоелектроніки, затвердженими Вченою радою ХНУРЕ. Детальна інформація про Правила прийому, документи для вступу, спеціальності підготовки, програми вступних випробувань, зразки тестових завдань представлені на офіційному сайті ХНУРЕ.

Формування контингенту студентів, що навчаються за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення галузі знань 12 Інформаційні технології другого (магістерського) рівня вищої освіти, його збереження, здійснюється спільними зусиллями ректорату, деканату факультету комп'ютерних наук, кафедри програмної інженерії. Ці питання постійно обговорюються як на засіданнях кафедри, так і засіданнях вчених рад. Колектив кафедри та факультету проводить значну профорієнтаційну роботу серед власних випускників бакалаврату та бакалаврів інших вищих навчальних закладів м.Харкова, інших міст та областей України. Щорічно факультет комп'ютерних наук та кафедра програмної інженерії проводить різноманітну рекламну кампанію з популяризації освітніх програм спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення. Зокрема, це виступи та реклама в засобах масової інформації, поширення інформаційних буклетів та рекламних матеріалів із залученням можливостей соціальних мереж тощо. Щорічно в університеті проводять «Дні відкритих дверей», що дозволяє бажаючим ознайомитися зі змістом спеціальностей підготовки, правилами прийому до університету, відвідати спеціалізовані лабораторії кафедри, зустрітися з провідними викладачами.

З метою інформування майбутніх абітурієнтів другого (магістерського) рівня вищої освіти про спеціальність та умови вступу на сайтах ХНУРЕ, факультету КН та кафедри програмної інженерії створені окремі рубрики для вступника магістратури. Завдяки інформації, що розміщено на сайтах, вступники з усіх областей України мають можливість ознайомитись з професорсько-викладацьким складом, змістом освітньо-наукової програми Інженерія програмного забезпечення, навчальними курсами, науково-дослідною роботою кафедри. Детальна інформація про Правила прийому, перелік документів для вступу на навчання, спеціальності підготовки, програми вступних випробувань, зразки тестових завдань представлені на офіційному сайті ХНУРЕ (<http://www.nure.ua>).

Про високий рівень організації профорієнтаційної роботи кафедри свідчить існуючий конкурс. Формування контингенту магістрів, що навчаються за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення проводиться відповідно

до ліцензії на освітню діяльність у сфері вищої освіти, яка затверджена наказом МОН України № 127-л від 22.06.2017 р. Узгоджений ліцензійний обсяг за другим (магістерським) рівнем вищої освіти для всієї спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення встановлено в обсязі 150 осіб. В таблиці 2.1 наведено динаміку змін показників формування контингенту студентів зі спеціальності Інженерія програмного забезпечення протягом останніх 5 років.

Таблиця 2.1. Показники формування контингенту студентів за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення

Показник	Роки	
	2016 р.	2017 р.
1. Ліцензований обсяг підготовки: - очна форма: - заочна форма:	150	150
2. Прийнято на навчання, всього (осіб):	64	76
- денна форма;	45	43
в т.ч. за держзамовленням:	11	-
- заочна форма;	19	33
в т.ч. за держзамовленням:	4	2
- нагороджених медалями, або тих, що отримали диплом з відзнакою;	4	4
- таких, які пройшли довгострокову підготовку і профорієнтацію;	-	-
- зарахованих на пільгових умовах, з якими укладені договори на підготовку.	-	-
3. Подано заяв на одне місце всього:	2,7	1,6
4. Конкурс абітурієнтів на місця державного замовлення:	7,45	-
5. Кількість випускників ВНЗ I-II рівнів акредитації, прийнятих на скорочений термін навчання:	-	-

В університеті та на кафедрі ПІ для зберігання контингенту студентів існує і постійно діє комплекс заходів, який охоплює широке коло питань – від забезпечення комфортних умов проживання, проведення навчальних занять, проходження практики на провідних підприємствах, надання консультативної допомоги з будь-якої дисципліни, доступу до всіх навчальних матеріалів по локальній мережі та Інтернету, до організації медичного догляду за станом здоров'я і організацією відпочинку тощо.

Організаційні, методичні, профорієнтаційні та агітаційні заходи, які проводять університет і кафедра ПІ спрямовані на формування якісного складу здобувачів другого (магістерського) рівня за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення.

З проведеного аналізу можна зробити висновки, що:

формування контингенту здобувачів за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення другого (магістерського) рівня вищої освіти відбувається з дотриманням навчальним закладом вимог законодавчих і нормативних документів щодо прийому студентів. З урахуванням тенденцій останніх років щодо зростання попиту на фахівців з розробки програмного забезпечення, спеціальність є привабливою для абітурієнтів та актуальною не тільки в Харківському регіоні, а й по всій території України і має перспективи для подальшого розвитку.

З ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЗА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЮ ПРОГРАМОЮ ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 121 ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Освітньо-наукова програма, що акредитується, забезпечена навчальним планом, пояснювальною запискою до нього, робочими навчальними планами, робочими програмами навчальних дисциплін, комплексами навчально-методичного забезпечення з усіх дисциплін навчального плану освітньої програми Програмне забезпечення систем другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженими в установленому порядку.

Освітньо-наукова програма об'єднує в собі кваліфікаційні вимоги у формі системи загальних і професійних завдань, підготовка до розв'язання яких забезпечується змістом та організацією навчально-виховного процесу кафедрою програмною інженерії та іншими кафедрами, які його забезпечують.

Для забезпечення навчального процесу на належному викладацькому, науковому та методичному рівнях, які мають відповідати сучасним вимогам до підготовки магістрів, кафедрами університету розроблено повні комплекти необхідних методичних матеріалів.

Згідно навчального плану підготовки магістра студенти вивчають обов'язкові та вибіркові компоненти навчального плану: гуманітарні та соціально-економічні дисципліни, дисципліни професійної та практичної підготовки за спеціалізацією, дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю. Сам навчальний план підготовки магістрів за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення розроблено і затверджено з урахуванням вимог діючого законодавства.

Навчальним планом на підготовку магістра за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення (прийом 2016 р.) відведено 120 кредитів ЄКТС, з них: 52 кредити ЄКТС – цикл дисциплін нормативної підготовки; 35 кредитів ЄКТС – цикл вибіркових дисциплін, 18 кредитів ЄКТС – науково-дослідна практика, 15 кредитів ЄКТС відведено на виконання атестаційної роботи.

Кожну навчальну дисципліну навчального плану за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення другого (магістерського) рівня вищої освіти забезпечено комплексом навчально-методичних матеріалів.

Програми навчальних дисциплін узгоджені між собою, що забезпечує реалізацію безперервності, наступності та ступеневості підготовки фахівців. Чітко дотримується співвідношення навчального часу між циклами підготовки.

Навантаження студента з дисципліни впродовж семестру складається з контактних годин (лекцій, практичних, семінарських, лабораторних занять, консультацій), самостійної роботи, підготовки та проходження контрольних заходів, на які розподіляються кредити, встановлені для навчальних дисциплін. Консультації складають 6% від загального обсягу дисципліни і проводяться за розкладом занять. Якщо курсова робота планується як окремий модуль дисципліни, то на нього виділяється не менше одного кредиту. Решта встановлених для дисципліни кредитів перераховується в години, які розподіляються на контактні години та самостійну роботу.

Визначення вибірових дисциплін навчального плану (вибір студента) відповідає принципам альтернативності (не менше двох приблизно рівноцінних за обсягом альтернатив на кожну позицію вибору).

Невід'ємною складовою освітньо-наукової програми Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення другого (магістерського) рівня вищої освіти є обов'язкова науково-дослідна практика та написання атестаційної роботи, якими логічно завершується підготовка магістрів. Тематика атестаційних робіт є актуальною, відповідає сучасному стану та перспективам розвитку науки.

Для забезпечення належного рівня підготовки фахівців з розробки програмного забезпечення в навчальному процесі використовується матеріальна база філій кафедри на виробництві. Кафедра має дві філії:

- філія кафедри на базі НВП «ХАРТРОН-АРКОС»;
- філія кафедри на базі Інституту радіоелектроніки НАН України.

В рамках організації навчального процесу забезпечується ефективний зв'язок його змісту з практичними потребами регіону, відповідних фірм і установ. З метою забезпечення більш тісного співробітництва з ІТ компаніями протягом останніх 5 років на кафедрі ІІІ були створені спеціалізовані учбові лабораторії за участю міжнародних ІТ компаній EPAM Systems, Global Logic, Sigma SoftWare. В 2017 році кафедрою ІІІ було засновано власну навчально-наукову лабораторію з розробки ігрових застосувань GameDev.

Наведені дані дозволяють стверджувати, що зміст підготовки фахівців за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення відповідає державним акредитаційним вимогам, враховують особливості і потреби провідних підприємств-замовників не тільки в Харківському регіоні, а й по всій території України.

4 ВІДОМОСТІ ПРО ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ ЗА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЮ ПРОГРАМОЮ ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 121 ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Навчально-виховний процес у Харківському національному університеті базується на принципах науковості, гуманізму, демократизму, послідовності та безперервності, незалежності від втручання будь-яких політичних партій, інших громадських та релігійних організацій. Це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що здійснюється через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей щодо осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвинутої особистості.

Порядок організації навчального-виховного процесу в університеті визначається відповідно до законів України «Про вищу освіту», «Про освіту», державних стандартів освіти, Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах. Навчально-виховний процес забезпечує можливість: здобуття студентом знань, умінь і навичок у гуманітарній, соціальній, науково-природничій і технічній сферах; інтелектуального, морального, духовного, естетичного і фізичного розвитку, що сприяє формуванню знаючої, вмілої та вихованої особистості.

Навчальний процес в університеті здійснюється у таких формах: навчальні заняття; самостійна робота; практична підготовка; контрольні заходи. Основними видами навчальних занять є: лекції; лабораторні роботи, практичні та семінарські заняття, консультації.

Керування навчально-виховним процесом в університеті – це планомірний вплив на його зміст, структуру, передумови ефективності з метою забезпечення високого рівня професійного становлення й особистісного зростання майбутнього фахівця, його науково-теоретичної та практично-методичної підготовки.

З метою ефективного контролю виконання навчального плану в університеті розробляється графік навчального процесу, який затверджується ректором. Графік навчального процесу і розклад занять, за якими працюють викладачі кафедр та студенти, розробляються своєчасно з врахуванням оптимального використання лабораторних приміщень і навантаження викладачів.

Контроль за організацією навчально-виховного процесу та його оцінювання в ХНУРЕ базується на наступних принципах: систематичність; об'єктивність; всебічність. В організації навчального процесу застосовуються наступні контрольні заходи: поточний та підсумковий контроль.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та семінарських занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студентів з певних розділів (тем) навчальної програми, й також

до виконання конкретних завдань. Форми проведення поточного контролю під час навчальних занять і система оцінювання знань студентів визначаються відповідною кафедрою.

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання студентів на певному освітньо-кваліфікаційному рівні або на окремих його етапах. Підсумковий контроль включає семестровий контроль і державну атестацію студента.

Навчально-методичне забезпечення навчального процесу за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення другого (магістерського) рівня вищої освіти включає: освітньо-наукову програму та навчальний план, засоби діагностики якості вищої освіти (модульні контрольні завдання з дисциплін та комплексні контрольні завдання), робочі навчальні програми дисциплін, програми з усіх видів практик, підручники, навчальні посібники, інструктивно-методичні матеріали до практичних і лабораторних занять, індивідуальні семестрові завдання для самостійної та навчально-дослідницької роботи студентів, контрольні завдання до практичних і лабораторних занять.

Навчальний план підготовки магістрів за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення передбачає вивчення дисципліни гуманітарної та соціально-економічної підготовки, базової (професійної) підготовки за спеціальністю, професійної та практичної підготовки за спеціалізацією.

Всі дисципліни навчального плану забезпечені навчально-методичними матеріалами – підручниками, навчальними посібниками, комп'ютерними програмами, методичними вказівками і завданнями для виконання поточних і підсумкових контрольних робіт. Для проведення слайд-лекцій з навчальних дисциплін, доповідей-презентацій, захисту курсових робіт, атестаційних робіт на кафедрі використовуються комплекти мультимедійних засобів. Для перевірки рівня знань студентів з кожної дисципліни розроблено пакет комплексних контрольних робіт.

Робота з удосконалення навчального процесу проводиться постійно – видаються монографії, навчальні посібники, методична література.

За останні роки викладачами кафедри ПІ підготовлено та видано: 3 монографії, 9 навчальних посібників (у тому числі – з грифом МОН України), понад 200 конспектів лекцій та методичних вказівок до самостійної роботи студентів, лабораторних робіт і практичних занять, 138 наукових праць, близько 300 доповідей на конференціях та симпозіумах, підготовлено експонати для участі у міжнародних, загальноукраїнських та регіональних виставках та конкурсах. Значна частина розробок та досліджень знаходить безпосереднє відображення в матеріалах навчальних дисциплін, що викладаються співробітниками кафедри. Серед найбільш значимих підручників та навчальних посібників (в тому числі – з грифом МОН України), підготовлених викладачами кафедри ПІ за останні роки:

- Самофалов Л.Д. Програмне забезпечення управління ресурсами підприємств: навч. посіб. / Л.Д. Самофалов ; МОНМС України, Харк. нац. ун-т

радіоелектроніки. – Харків : ХНУРЕ, 2013;

- Шатовська Т.Б. Інтелектуальний аналіз даних: навч. посіб. / Т.Б. Шатовська, А.С. Чуприна; МОН України, Харк. нац. ун-т радіоелектроніки. – Харків: ХНУРЕ, 2013;

- Четвериков Г.Г. Дискретные структуры: учеб. пособие / Г.Г. Четвериков, З.В. Дударь, И.Д. Вечирская; М-во образования и науки Украины, Харьк. нац. ун-т радиоэлектроники. – Харьков : ХНУРЭ, 2014;

- Дудар З.В. Інтелектуальна власність: навч. посіб. / З.В. Дудар, В.В. Голян, В.І. Каук; М-во освіти і науки України, Харків. нац. ун-т радіоелектроніки. – Харків : ХНУРЕ, 2016;

- Качко О.Г. Паралельне програмування: навч. посіб. / О.Г. Качко. – Харків : ХНУРЕ, 2016;

- Работягов А.В. Основи розпізнавання образів. Розпізнавання мовних сигналів: навч. посіб. / А.В. Работягов, О.П. Турута ; М-во освіти і науки України, Харків. нац. ун-т радіоелектроніки. – Харків : ХНУРЕ, 2016;

- Дудар З.В. Вступ в ігрову аналітику: навч. посіб. / З.В. Дудар, Ю.С. Новіков, О.О. Саманцов; М-во освіти і науки України, Харків. нац. ун-т радіоелектроніки. – Харків : ХНУРЕ, 2018.

Наукова бібліотека ХНУРЕ здійснює бібліотечно-інформаційну підтримку навчальної, наукової, освітньої, виховної діяльності університету. У цій якості НБ ХНУРЕ задовольняє інформаційні потреби користувачів, виявляє та досліджує нові джерела інформації, впроваджує в практику нові технології, надає сучасні сервісні послуги. Інформаційні ресурси бібліотеки сьогодні представлені як на традиційних паперових носіях, так і в електронному вигляді. Матеріально-технічна база наукової бібліотеки забезпечує виконання її основних завдань: у комп'ютерно-технічному парку наукової бібліотеки 65 комп'ютерів, підключених до мережі Інтернет, копіювально-розмножувальна техніка, цифровий комплекс для виготовлення карток читача, апаратура для проведення конференцій та культурно-просвітницьких заходів тощо.

Читачів обслуговують 4 абонементи, 6 читальних зал з фондами наукової, навчальної, художньої літератури, літератури іноземними мовами, з комфортними умовами для самостійної роботи, з підключенням до Інтернет (у т.ч. за технологією Wi-Fi), з відкритим доступом до фондів навчально-методичних видань.

Для належного забезпечення навчального процесу за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення фонд бібліотеки ХНУРЕ постійно поповнюється найсучаснішими даними за рахунок зарубіжних та вітчизняних періодичних видань.

Навчально-методичне забезпечення навчального процесу за дисциплінами робочого навчального плану підготовки фахівців за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення за усіма позиціями дорівнює 100 відсоткам. Вся навчально-методична література для забезпечення освітнього процесу знаходиться в електронних бібліотеках ХНУРЕ та кафедри ПІ і

доступна кожному студенту для ознайомлення і використання в навчальному процесі, науковій і практичній роботі.

Однією з гарантій успіху роботи з методичного забезпечення навчального процесу є наукова робота, що проводиться викладачами. Основні наукові дослідження кафедри, що проводяться в науково-дослідницьких та навчально-наукових лабораторіях кафедри ПІ із залученням студентів, виконуються за напрямками:

- розробка нових поколінь обчислювальних систем і технологій;
- проектування систем штучного інтелекту;
- розробка математичних моделей механізмів людського інтелекту (зору, слуху, сприйняття, пізнання тощо);
- інтелектуальний аналіз даних та обробка їх великих масивів;
- розвиток теорії сегментації та ідентифікації геометричних об'єктів у режимі реального часу;
- розробка моделей, методів і алгоритмів розпізнавання образів для використання в біометричних системах;
- розробка підсистем аналізу зображень для системи обробки й аналізу технічної інформації в галузі медичного прогнозування.

Значна частина розробок та досліджень знаходить безпосереднє відображення в матеріалах навчальних дисциплін, що викладаються в рамках освітньо-наукової програми Інженерія програмного забезпечення для фахівців спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення.

Практика є однією з основних форм навчального процесу, спрямованого на формування і виховання висококваліфікованих фахівців. Організація проведення всіх видів практик студентів у Харківському національному університеті радіоелектроніки базується на «Положенні про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України». Проведення науково-дослідної, передатестаційної та інших видів практик забезпечено програмами практик та супроводжуються належним методичним забезпеченням. Науково-дослідну практику здобувачі освітньо-наукової програми Інженерія програмного забезпечення спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення проходять в науково-навчальних лабораторіях кафедри ПІ та в провідних наукових установах м. Харкова: ІРЕ НАНУ ім. Усикова, НВП «Хартрон-Аркос». Тривалість науково-дослідної практики магістрів за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення складає 9 тижнів.

Атестація студентів, що навчаються за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення другого (магістерського) рівня вищої освіти здійснюється на підставі оцінки рівня професійних знань, умінь та навичок випускників із застосуванням загальнодержавних методів комплексної діагностики - захисту атестаційної роботи. Науково-педагогічним колективом кафедри підготовлені методичні вказівки до виконання атестаційної роботи (проекта), які включають: тематику робіт, вимоги до обсягу складових частин роботи, а також вимоги до їх оформлення тощо.

Голова експертної комісії



Петрик М.Р.

Таким чином, організація навчального процесу підготовки студентів, що навчаються за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення другого (магістерського) рівня вищої освіти та його навчально-методичне забезпечення відповідають державним акредитаційним вимогам.

5 КАДРОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ ЗА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЮ ПРОГРАМОЮ ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 121 ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Підготовку майбутніх магістрів за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення здійснюють науково-педагогічні працівники трьох кафедр Харківського національного університету радіоелектроніки, до складу яких входять фахівці високої кваліфікації, що мають значний досвід у сферах розробки програмного забезпечення, електронних систем та інформаційно-комунікаційних технологій, та підготували навчальні посібники і монографії в цих галузях.

Випусковою кафедрою для спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення є кафедра ПІ. Кафедрі ПІ очолює кандидат технічних наук професор Дудар Зоя Володимирівна. Дудар З.В. має понад 150 наукових та науково-методичних праць, серед яких є підручники, навчальні посібники (у тому числі – з грифом МОН України), наукові статті у міжнародних наукометричних базах даних (Scopus, Web of Sciences) Під керівництвом Дудар З.В. успішно захищено 5 кандидатських дисертацій. У 2004 року Дудар З.В. обрано академіком Міжнародної АН прикладної радіоелектроніки. З 2006 р. – заступник голови підкомісії з програмної інженерії НМК МОНУ, з 2015 р. заступник голови підкомісії з інженерії програмного забезпечення НМК МОНУ, є членом колективу з розробки Стандартів вищої освіти України зі спеціальності 121-Інженерія програмного забезпечення для рівнів «бакалавр», «магістр», «доктор філософії». Дудар З.В. нагороджена Почесними грамотами МОНУ, нагрудним знаком «Відмінник освіти України» (2000 р.), нагрудним знаком «Софія Русова» (2011 р.).

Кафедра ПІ має значний науковий та педагогічний потенціал. Станом на 1 вересня 2017 року на кафедрі працюють:

- шість викладачів, що мають науковий ступінь доктора наук;
- сім викладачів, що мають вчене звання професора;
- десять викладачів, що мають науковий ступінь кандидата наук;
- вісім викладачів, що мають вчене звання доцента.

Питома вага штатних викладачів зі вченими ступенями і званнями складає 77 %. Середній вік викладацького складу кафедри становить 53,8 роки. Кадровий склад викладачів кафедри ПІ систематично поповнюється

випускниками аспірантури та докторантури університету та за рахунок залучення провідних фахівців галузі у якості викладачів-сумісників.

Рівень підготовки кадрів для забезпечення навчального процесу зі спеціальності постійно підвищується шляхом підготовки викладачів через аспірантуру і докторантуру університету та захисту здобувачами дисертацій, підвищення кваліфікації на підприємствах та організаціях.

Рівень забезпеченості кафедри фахівцями з науковими ступенями та вченими званнями відповідає встановленим вимогам. Основна частина викладачів (89%) має стаж науково-педагогічної діяльності понад 10 років. Професори та доценти, що забезпечують навчальний процес підготовки фахівців, мають наукові праці у відповідній галузі.

Розрахунок щодо дотримання вимог підпункту 4 кадрових вимог Додатку 12 для другого (магістерського) рівня освіти – Проведення лекцій з навчальних дисциплін науково-педагогічними (науковими) працівниками відповідної спеціальності за основним місцем роботи (мінімальний відсоток визначеної навчальним планом кількості годин) становить:

1) викладачами, які мають науковий ступінь та/або вчене звання: загальна кількість лекційних годин – 648 (100 %, при нормативі – 50 %).

2) які мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора: кількість лекційних годин, які викладають доктори наук або викладачі, які мають вчене звання професора – 332 (51,23 % при нормативі – 25 %).

Дані, наведені у розділі, підтверджують, що ліцензійні умови надання освітніх послуг у сфері вищої освіти щодо кваліфікації кадрового складу, ступенів та звань викладачів, які забезпечують підготовку фахівців за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення за заявленими ліцензованими обсягами виконуються повністю.

6 МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ЗА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЮ ПРОГРАМОЮ ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 121 ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Навчальний процес з підготовки спеціалістів забезпечується матеріально-технічною базою університету, яка відповідає ліцензійним вимогам та нормам санітарно-епідеміологічної служби, пожежної інспекції, охорони праці тощо. До складу приміщень, які використовуються в навчальному процесі, входять аудиторії для проведення лекцій та практичних занять, навчальні лабораторії та класи, оснащені сучасним обладнанням та комп'ютерною технікою, зали навчального інформаційно-обчислювального центру (ІОЦ), мультимедійні аудиторії, читальні зали, спортивні зали та ін.

Керівництво університету постійно вдосконалює та розвиває матеріально-технічну базу: створюються нові лабораторії; здійснюється придбання сучасної техніки та обладнання; за планом виконується ремонт приміщень аудиторного

фонду, приміщень для науково-педагогічних працівників, читальних залів бібліотеки, гуртожитків, їдальнь, буфетів, медичного пункту.

За останні роки ремонт виконано у всіх навчальних приміщеннях, які використовуються для проведення лекцій, практичних і семінарських занять. Згідно загально університетського плану виконуються ремонти у приміщеннях навчальних лабораторій кафедр.

Для організації навчального процесу – проведення лабораторних занять і проходження практик студентами – університет заключає договори з профільними підприємствами не тільки регіону та України, а також інших країн. Така практика дозволяє заздалегідь орієнтувати студентів на майбутні місця роботи.

Велика увага приділяється вдосконаленню та розвитку наукових лабораторій, їх комплектації сучасною комп'ютерною технікою та програмним забезпеченням, обладнанням та матеріалами, що забезпечує можливість студентам займатися науковими дослідженнями.

Постійно поліпшуються бази для подальшого розвитку фізичного виховання та спорту, художньої самодіяльності, медичного обслуговування. У жовтні 2010 р. відкрито спортивний майданчик з сучасним штучним покриттям.

Санітарно-технічний стан будівель, приміщень та споруд, а також їх експлуатація відповідає вимогам нормативних документів. Форма власності всіх будівель університету – державна.

Кафедри, які приймають участь в освітньому процесі за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення, мають необхідну матеріально-технічну базу для проведення навчальних занять та науково-дослідної роботи. Кафедральні лабораторії та аудиторії обладнано сучасними засобами навчання, у тому числі – мультимедійною апаратурою.

Матеріально-технічне забезпечення спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення підтримується на належному рівні як за рахунок загально-університетської матеріально-технічної бази, так і за рахунок партнерів та спонсорів випускової кафедри.

Кожна з кафедр університету має приміщення для науково-педагогічного та навчально-допоміжного персоналу, всі приміщення відповідають сучасним вимогам, більшість з них оснащені комп'ютерами та доступом до мережі Інтернет, що поліпшує умови праці викладачів. Практично всі профілюючі кафедри мають у своєму складі науково-дослідні лабораторії, що дозволяє організувати постійну науково-дослідну роботу, як самих викладачів, так і студентів. Комп'ютерні класи кафедри використовуються для виконання студентами лабораторних та практичних робіт, курсових проектів та підготовки атестаційної роботи.

За кафедрою ПІ закріплена площа – 760,8 м². На цих площах розташовані: 5 комп'ютерних класів, 7 спеціалізованих лабораторій, у тому числі – кабінет підготовки бакалаврських та магістерських робіт, організації наукової роботи студентів, приміщення для науково-педагогічних працівників, службові приміщення. Спеціалізовані лабораторії, в яких розміщено сучасне комп'ютерне обладнання та ліцензійне програмне забезпечення, активно

використовуються в навчальному процесі за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення:

- комп'ютерний клас, ауд. 285 – 47,49 м²;
- комп'ютерний клас, ауд. 287 – 73,83 м²;
- комп'ютерний клас, ауд. 365 – 119,6 м²;
- навчально-наукова лабораторія з розробки ігрових застосувань, ауд. 116 – 57,0 м²;
- лабораторія Student Innovation Bridge KhTURE, ауд. 509,513 – 167,2 м².

Співвідношення площ аудиторій, кабінетів та лабораторій, які використовуються для підготовки магістрів за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення на одного слухача відповідають санітарно-гігієнічним та ліцензійним вимогам.

Всі комп'ютери кафедри об'єднані в локальну інформаційну мережу та підключені до мережі ХНУРЕ та мережі Інтернет.

Для студентів забезпечено можливість самостійної роботи з використанням персональних комп'ютерів кафедри поза розкладом учбових занять. При цьому суттєвим для самостійного поглибленого вивчення дисциплін спеціалізації є наявність кафедрального серверу, де зберігається необхідне програмне забезпечення та методичні розробки.

Для забезпечення навчального процесу найсучаснішими даними в галузі розробки сучасного програмного забезпечення фонд бібліотеки ХНУРЕ та кафедри ПІ постійно поповнюється за рахунок зарубіжних та вітчизняних фахових періодичних видань.

Харківський національний університет радіоелектроніки для забезпечення якісної підготовки студентів має достатньо розвинуту соціальну інфраструктуру. Студенти з інших міст України, які постійно не проживають у м. Харкові, та іноземні студенти на протязі всього періоду навчання мешкають у гуртожитках, мають можливість займатися у спортивних секціях, приймати участь у художній самодіяльності (власний студентський клуб).

В університеті працюють їдальні, буфети, кафе. Медичний пункт університету оснащений сучасним обладнанням, його персонал має високу кваліфікацію.

Всі приміщення соціально-побутової сфери мають санітарні паспорти, дозволи служб охорони праці та пожежної інспекції.

Експертна комісія констатує, що сукупність складових, які визначають матеріально-технічне забезпечення підготовки майбутніх фахівців за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення, відповідає акредитаційним умовам.

7 ЯКІСТЬ ПІДГОТОВКИ І ВИКОРИСТАННЯ ВИПУСКНИКІВ

Для перевірки рівня фахової підготовки та проведення акредитації магістрів за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності Інженерія програмного забезпечення в період з 22 по 24 травня 2018 року за окремим графіком були проведені комплексні контрольні роботи (ККР) з наступних дисциплін:

– нормативні навчальні дисципліни:

1) цикл математичної та природничо-наукової підготовки: «Формальні методи інженерії програмного забезпечення»;

2) цикл професійної та практичної підготовки: «Системологія інженерії програмного забезпечення»;

– вибіркові навчальні дисципліни:

1) цикл вільного вибору студента: «Теорія дискретних структур».

Показники абсолютної успішності за результатами виконання ККР під час самоаналізу студентами, що навчаються за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення, складають 100%, показники якісної успішності – 61,1 %, середній бал 3,9. Результати контролю залишкових знань студентів із зазначених дисциплін засвідчують належний рівень фахової підготовки спеціалістів зі спеціальності Інженерія програмного забезпечення та корелюються з результатами проведення ККР у присутності експертів – показники в середньому складають: абсолютної успішності – 100% (+0), якісної успішності – 59,6 % (-1,5 %), середній бал 3,9 (+0).

Порівняльний аналіз цих даних свідчить, що результати проведення ККР та екзаменаційної сесії в цілому співпадають з результатами проведених кваліфікаційних контрольних робіт (з незначними відхиленнями) – розбіжність між результатами якісної успішності не перевершує 5,0 %. Зазначені вище результати дозволяють зробити висновок, що засвоєння студентами матеріалу знаходиться на відповідному рівні.

Тематика атестаційних робіт відповідає змісту освітньо-наукової програми Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення.

Практичні навички роботи студенти отримують протягом навчання та під час проходження практики, коли вони ознайомлюються з сучасними методами розробки програмного забезпечення. Завдання для атестаційних робіт формуються з урахуванням потреб та замовлень розробників сучасного програмного забезпечення. Передатестаційна практика проходить на профільних підприємствах і в організаціях м.Харкова.

Загалом, якісні показники підготовки магістрів за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення відповідають вимогам МОН України для ВНЗ IV рівня акредитації.

8 ХАРАКТЕРИСТИКА НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КАФЕДРИ

Науково-дослідна робота, що проводиться на кафедрі ПІ, є базою для підготовки висококваліфікованих спеціалістів в галузі розробки сучасного програмного забезпечення. Основними напрямками наукових досліджень кафедри є:

- створення нового покоління обчислювальних систем і технологій;
- педагогіка в нових освітніх середовищах, дистанційне навчання;
- проектування систем штучного інтелекту;
- розробка математичних моделей механізмів людського інтелекту (зору, слуху, сприйняття, пізнання тощо);
- розробка формального апарату методів логіки, алгебри, лінгвістичної алгебри і системи логічної підтримки проектування нових інформаційних технологій;
- сучасні технології інтеграції гетерогенних розподілених джерел даних і парадигма якості програмного забезпечення автоматизованих систем обробки інформації;
- інтелектуальний аналіз даних;
- знання-орієнтовані технології класифікації, діагностики і прогнозування ситуацій;
- розробка підсистем аналізу зображень для системи обробки й аналізу технічної інформації в галузі медичного прогнозування;
- розробка програмного забезпечення для систем відеоконтролю.

Ці роботи ведуться у науково-дослідницьких та навчально-наукових лабораторіях кафедри:

- науково-дослідницька лабораторія «Моделювання інтелектуальних систем» (науковий керівник проф. Шубін І.Ю.);
- науково-учбова лабораторія «Програмне забезпечення автоматизованих систем» (науковий керівник проф. Дудар З.В.);
- науково-дослідна і навчальна лабораторія «Інформаційні технології в системах навчання і машинного зору» (науковий керівник проф. Білоус Н.В.);
- навчально-наукова лабораторія розробки ігрових додатків (науковий керівник ст. викл. Новіков Ю.С.);
- навчально-наукова лабораторія «Інтелектуальних програмно-апаратних систем» (науковий керівник проф. Єрохін А.Л.);
- науково-дослідна лабораторія «Лабораторія дослідження мови» (науковий керівник к.т.н., с.н.с., ст. викл. Работягов А.В.).

За результатами наукових досліджень у 2013-2018 рр. опубліковано: 3 монографії, 9 навчальних посібників, 138 статей в фахових виданнях, 292 тези наукових доповідей.

Кафедра ПІ здійснює підготовку науковців через аспірантуру та докторантуру, де на теперішній час навчаються 7 аспірантів та один докторант. За весь час роботи кафедри аспірантами та здобувачами захищено близька 40 кандидатських та 5 докторських дисертації, переважна більшість з яких була захищена за науковими спеціальностями 05.13.06 – Інформаційні технології,

01.05.03 – Математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин та систем, 05.13.23 – Системи та засоби штучного інтелекту. В 2016 році на кафедрі відкриті нові спеціальності для захисту кандидатських та докторських дисертацій. За матеріалами наукових досліджень на кафедрі за останні 5 років підготовлено та захищено 9 кандидатських дисертацій.

Результати виконаних на кафедрі наукових досліджень опубліковані в вітчизняних та зарубіжних виданнях, які індексовані в міжнародних наукометричних базах, в монографіях, наприклад:

1. Шабанов-Кушнарєнко С.Ю. Компараторная идентификация процессов многомерной количественной оценки Саарбрюккен, Германия: Palmarium Academic Publishing, 2015. – 230 с.

2. Andriy Yerokhin, Alina Nechyporenko, Andrii Babii, Oleksii Turuta. A new intelligence-based approach for rhinomanometric data processing // Proc. of 2016 IEEE 36th International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2016. – 19-21 April 2016. – P.198-201.

3. Andriy Yerokhin, Alina Nechyporenko, Andrii Babii, Oleksii Turuta. Processing and Analysis of Rhinomanometric Signals by F-transform Approximation // Proc. of the 1th IEEE International Conference on Data Stream Mining & Processing, 23-27 August 2016, Lviv, Ukraine. – P. 314-317.

4. Andriy Yerokhin, Alina Nechyporenko, Andrii Babii, Oleksii Turuta, Ihor Mahdalina. Usage of Phase Space Diagram to Finding Significant Features of Rhinomanometric Signals // Computer Science & Information Technologies (CSIT'2016), 14-17 September 2016, Lviv, Ukraine. – P. 70-73.

Розроблені технічні рішення захищені авторськими свідоцтвами і патентами України, наприклад:

1. Нечипоренко А.С., Гарюк, О. Г., Чмовж, В. В., Касьяненко, О. Б. Спосіб об'єктивної оцінки носового дихання. Патент на винахід № 107854 Україна. Спосіб об'єктивної оцінки носового дихання МПК А61В 5/085 (2006.01) А61В 5/087 (2006.01) А61В 5/091 (2006.01), публ. 25.02.2015, Бюл. № 4.

2. Нечипоренко А.С., Гарюк, О. Г., Чмовж, В. В., Касьяненко, О. Б. Спосіб вимірювання диференційного тиску для оцінки носового дихання. Патент на винахід № 107855 Україна. Спосіб вимірювання диференційного тиску для оцінки носового дихання МПК А61В 5/085 (2006.01) А61В 5/091 (2006.01), публ. 25.02.2015, Бюл. № 4.

За тематикою моделювання інтелектуальної діяльності людини захищено 2 докторські та 10 кандидатських дисертацій, зокрема докторська дисертація Четверикова Г.Г. «Формальні моделі та методи синтезу швидкодіючих багатозначних структур мовних систем» (2006 р.).

За тематикою інтелектуальних методів та засобі ідентифікації та візуалізації позаштатних ситуацій були захищені 1 докторська і 2 кандидатських дисертації, зокрема докторська дисертація Єрохіна А.Л. за темою «Інтелектуальні методи та засоби візуалізації позаштатних ситуацій в складних системах» (2006 р.).

Кафедра розвиває міжнародне співробітництво за тематикою удосконалення паралельних і розподілених алгоритмів з університетом Лінеус

(м. Бекхе, Швеція). Доцент кафедри Турута О.П. прочитав цикл лекцій з курсу «Architectures for Service-based Systems» (Швеція, університет Лінеус) за програмою міжнародного співробітництва в 2015 році; старший викладач кафедри Бабій А.С. прочитав цикл лекцій з курсу «Parallel Computing» (Швеція, університет Лінеус) за програмою міжнародного співробітництва в 2016 році.

У рамках напрямку розробки медичних інтелектуальних програмно-апаратних систем докторант кафедри Нечипоренко А.С. розвиває наукове співробітництво з Міланською політехнікою (Politecnico di Milano, Італія), з Рейнсько-Вестфальським технічним університетом Аахена (RWTH Aachen University, Німеччина) та інші.

Науково-технічне співробітництво кафедри з закордонними організаціями підтверджує наявність міжнародних договорів, серед яких є:

1) 530319-TEMPUS-1-2012-1-DE- TEMPUS-JPHES, «Інноваційна гібридна стратегія ІТ-аутсорсингового партнерства з підприємствами» (Innovation hybrid strategy of IT-outsourcing partnership with enterprises): тривалість проекту: 14/10/2012-29/02/2016; відпов. особа Білоус Н.В., проф. каф. Програмної інженерії, к.т.н.;

2) 530576-TEMPUS-1-2012-1-SE-TEMPUS-SMHES, Національна освітня інфраструктура удосконалення інноваційної та підприємницької діяльності ІТ-студентів ; NATIONAL EDUCATION FRAMEWORK FOR ENHANCING IT STUDENTS' INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP (Шатовська Т.Б., доц. каф. Програмної інженерії, 2013–2016 рр.);

3) 543839-TEMPUS-1-2013-1-SE-TEMPUS-SMHES Мережа для розвитку безперервного навчання у Вірменії, Грузії та України (LeAGUE) (Ревенчук І.А., к.т.н., доц. каф. Програмної інженерії, директор Центра післядипломної освіти ХНУРЕ, 2013–2017 рр.);

4) 97340SEK Linnaeus- Palme project (Шатовська Т.Б., доц. каф. Програмної інженерії, 2015-2016 рр.).

Співробітники кафедри регулярно беруть участь у Міжнародних симпозиумах та виставках інформаційних технологій (Computer Science & Information Technologies (CSIT), 2015, 2016; IEEE 36th International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO, 2016; 1th IEEE International Conference on Data Stream Mining & Processing, 2016; (CSIT – XI International Scientific and Technical Conference 06-10 September, 2016 Lviv, Ukraine); "ERS 2016", Стокгольм, Швеція, 3-7 липня 2016 р.; 6-а Харбінська Міжнародна виставка науково-технічних-досягнень, 2016 р., Китайська народна республіка, м. Харбін).

Таким чином, наукова діяльність кафедри ІІ знаходиться на достатньо високому рівні, науковий потенціал кафедри забезпечує високоякісну підготовку магістрів за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення.

9 ПЕРЕЛІК ЗАУВАЖЕНЬ (ПРИПИСІВ) КОНТРОЛЮЮЧИХ ОРГАНІВ ТА ЗАХОДИ З ЇХ УСУНЕННЯ

Відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України № 452-л від 12.03.2007 р. «Про проведення повторної акредитаційної експертизи», експертною комісією були надані наступні рекомендації:

- розширити перелік дисциплін, забезпечених навчальними посібниками власної розробки (насамперед, з грифом МОН);
- продовжити роботи з методичного забезпечення дисциплін на електронних носіях для найширшого впровадження комп'ютерних технологій навчання;
- поповнити бібліотеку україномовними фаховими виданнями.

Згідно рекомендаціям експертної комісії (пункт 1) науково-педагогічний колектив ХНУРЕ та кафедри ПІ за останні роки підготував 48 підручників та навчальних посібників згідно переліку дисциплін навчального плану підготовки бакалаврів та спеціалістів зі спеціальності Інженерія програмного забезпечення (з них 20 мають гриф МОН України).

Виконання рекомендації експертів пункту 2. На теперішній час з метою покращення якості навчального процесу та впровадження комп'ютерних технологій навчання у відповідності до розпорядження ректора ХНУРЕ науково-педагогічним колективом кафедри ПІ підготовлено та розміщено в електронній бібліотеці ХНУРЕ комплекси навчально-методичного забезпечення (КНМЗ) з усіх дисциплін підготовки спеціалістів зі спеціальності Інженерія програмного забезпечення. КНМЗ – це сукупність нормативних та навчально-методичних матеріалів в паперовій та/або в електронній формах, необхідних і достатніх для ефективного виконання студентами робочої програми навчальної дисципліни, передбаченої навчальним планом підготовки студентів відповідного освітнього (освітньо-кваліфікаційного) рівня за спеціальністю (освітньою програмою) підготовки. Складовими КНМЗ дисципліни є:

- 1) робоча програма навчальної дисципліни;
- 2) навчальний контент – навчальні матеріали для лекцій (підручники, навчальні посібники, розроблені викладачами кафедри, конспекти лекцій);
- 3) методичні вказівки до самостійної роботи студентів (СРС) з дисципліни;
- 4) методичні вказівки до практичних (семінарських) і лабораторних занять;
- 5) методичні матеріали для студентів з виконання індивідуальних семестрових завдань (реферати, розрахункові, графічні, курсові роботи (проекти)) та атестаційної роботи (проекту) тощо;
- 6) контролюючі методичні матеріали для поточного та підсумкового контролю, післяатестаційного моніторингу (контролю залишкових знань), завдання комплексних контрольних робіт (ККР), що забезпечують контроль якості знань;

7) навчальні та методичні матеріали з використанням інноваційних технологій навчання (дистанційні курси, відео конференції, веб-СРС тощо).

З метою подальшого впровадження елементів дистанційної освіти в навчальний процес в ХНУРЕ на базі Центру дистанційної освіти розгорнуто підтримку дистанційних курсів з усіх напрямів підготовки, у тому числі – спеціальності Інженерія програмного забезпечення. За допомогою сервісу dl.nure.ua у студентів з'являється можливість не лише переглянути матеріали лекційних курсів, но і отримати онлайн-консультацію викладачів.

Виконання рекомендацій пункту 3. Протягом останніх років з метою покращення бібліотечно-інформаційної підтримки навчальної, наукової, освітньої, виховної діяльності університету та задоволення інформаційних потреб усіх учасників освітнього процесу наукова бібліотека ХНУРЕ значно збільшила свої інформаційні ресурси – фонд навчальних та наукових видань перевищив кількість у 640 тис. примірників. Для забезпечення спеціальності Інженерія програмного забезпечення науковою бібліотекою ХНУРЕ було придбано 44 видання державною мовою загальною кількістю понад 2 тис. примірників.

Експертна комісія констатує:

- рекомендації та поради, що викладені попередньою експертною комісією з акредитації виконані повністю;
- в результаті перевірки отримані дані, які повністю підтверджують спроможність Харківського національного університету радіоелектроніки здійснювати кваліфіковану підготовку магістрів за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення на високому рівні.

10 ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ ЕКСПЕРТНОЇ КОМІСІЇ

Наведені загальні відомості, а також відомості про кадрове, матеріально-технічне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення освітньо-наукової програми Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення дозволяють зробити висновки, що Харківський національний університет радіоелектроніки проводить підготовку фахівців за другим (магістерським рівнем вищої освіти за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення на рівні державних вимог.

Кадрове забезпечення навчальної підготовки студентів відповідає вимогам щодо акредитації освітньо-наукової програми. Навчально-методичне та інформаційне забезпечення представлено в повній мірі. Забезпеченість навчально-методичною літературою та підручниками і навчальними посібниками складає 100%.

Матеріально-технічна база ХНУРЕ спроможна забезпечувати на достатньому рівні проведення навчального процесу підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-науковою програмою

Голова експертної комісії

Петрик М.Р.

Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення, має достатню оснащеність персональними комп'ютерами, спеціальним устаткуванням тощо.

Якість підготовки магістрів складає 61,1 % за результатами самоаналізу та 59,6 % за результатами проведених комплексних контрольних робіт.

Таким чином, клопотання ХНУРЕ щодо акредитації освітньої діяльності з підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення є обґрунтованим.

Експертна комісія вважає за доцільне висловити рекомендації ХНУРЕ, які не впливають на загальне позитивне рішення, а саме:

- ввести в дію формальні вимоги до атестаційних робіт здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти щодо академічної доброчинності;
- збільшити кількість викладачів з практичним досвідом роботи за фахом;
- звернути увагу на більш активну співпрацю з підприємствами в аспекті запровадження результатів атестаційних робіт магістрів в їх практичну діяльність.

На підставі вищевказаного, експертна комісія МОН України зробила висновок про можливість акредитації освітньо-наукової програми Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у Харківському національному університеті радіоелектроніки.

Голова експертної комісії:

доктор фізико-математичних наук, професор
завідувач кафедри програмної інженерії
Тернопільського національного технічного
університету імені Івана Пулюя,

 М.Р. Петрик

Член експертної комісії:

кандидат технічних наук, доцент,
виконуючий обов'язки завідувача кафедри
автоматизації проектування енергетичних процесів
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського»



О.В. Коваль

З висновками ознайомлений,
Ректор ХНУРЕ





В.В. Семенець

Голова експертної комісії



Петрик М.Р.

ЗВЕДЕНІ ВІДОМОСТІ

щодо виконання комплексних контрольних робіт студентами, які навчаються за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення за другим (магістерським) рівнем вищої освіти в присутності експертів у Харківському національному університеті радіоелектроніки

№	Назва дисциплін, за якими проводиться контроль	Група*	Кількість студентів	Виконували				3 нх одержали оцінки						Абсолютна успішність, %	Якісна успішність, %	Середній бал
				"5"		"4"		"3"		"2"						
				Кількість	%	Кількість	%	Кількість	%	Кількість	%					
3 циклу вільного вибору студента																
1	Теорія дискретних структур	ІПЗм-16-1	18	18	100	5	27,8	5	27,8	8	44,4	–	–	100	55,6	3,8
		ІПЗм-16-2	22	22	100	8	36,4	10	45,5	4	18,1	–	–	100	81,8	4,2
	Середнє з циклу														68,7	4,0
3 циклу математичної та природничо-наукової підготовки																
2	Формальні методи інженерії програмного забезпечення	ІПЗм-16-1	18	18	100	5	27,8	5	27,8	8	44,4	–	–	100	55,6	3,8
		ІПЗм-16-2	22	22	100	8	36,4	5	22,7	9	40,9	–	–	100	59,1	4,0
	Середнє з циклу														57,4	3,9
3 циклу професійної та практичної підготовки																
3	Системологія інженерії програмного забезпечення	ІПЗм-16-1	18	18	100	4	22,2	6	33,4	8	44,4	–	–	100	55,6	3,8
		ІПЗм-16-2	22	22	100	5	22,7	6	27,3	11	50,0	–	–	100	50,0	3,7
	Середнє з циклу														52,8	3,8
	Середнє														59,6	3,9

Голова експертної комісії:

доктор фіз.-мат. наук, завідувач кафедри програмної інженерії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

М.Р.Петрик

Член експертної комісії:

кандидат технічних наук, виконуючий обов'язки завідувача кафедри електронної інженерії Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

О.В.Коваль

З висновками ознайомлений:

Ректор ХНУРЕ

В.В. Семенець

Голова експертної комісії



ЗВЕДЕНІ ВІДОМОСТІ

про дотримання ліцензійних умов у сфері вищої освіти

Порівняльна таблиця дотримання кадрових і технологічних вимог щодо матеріально-технічного, навчально-методичного та інформаційного забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти за другим (магістерським) рівнем за освітньо-науковою програмою Інженерія програмного забезпечення зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення

Найменування показника (нормативу)	Значення показника (нормативу)*	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
Кадрові вимоги			
Започаткування провадження освітньої діяльності			
1. Наявність у закладі освіти підрозділу чи кафедри відповідальних за підготовку здобувачів вищої освіти	+	+	відсутнє
2. Наявність у складі підрозділу чи кафедри відповідальних за підготовку здобувачів вищої освіти, тимчасової робочої групи (проектної групи) з науково-педагогічних працівників, на яку покладено відповідальність за підготовку здобувачів вищої освіти за певною спеціальністю	три особи, що мають науковий ступінь та/або вчене звання	3 особи, з них 1 к.т.н., проф., 2 к.т.н., доц.	відсутнє
3. Наявність у керівника проектної групи (гаранта освітньої програми):			
1) наукового ступеня та/або вченого звання за відповідною або спорідненою спеціальністю	+	+	відсутнє
2) наукового ступеня та вченого звання за відповідною або спорідненою спеціальністю	—	—	—
3) стажу науково-педагогічної та/або наукової роботи не менш як 10 років (до 6 вересня 2019 р. для початкового рівня з урахуванням стажу педагогічної роботи)	+	+	відсутнє
Проведення освітньої діяльності			
4. Проведення лекцій з навчальних дисциплін науково-педагогічними (науковими) працівниками відповідної спеціальності за основним місцем роботи (мінімальний відсоток визначеної навчальним планом кількості годин):			
1) які мають науковий ступінь та/або вчене звання (до 6 вересня 2019 р. для початкового рівня з урахуванням педагогічних працівників, які мають вищу категорію)	50	100	+50
2) які мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора	25	51,23	+26,23
5. Проведення лекцій з навчальних дисциплін, що забезпечують формування професійних компетентностей, науково-педагогічними (науковими) працівниками, які є визнаними професіоналами з досвідом роботи за фахом (мінімальний відсоток визначеної навчальним планом кількості годин):			

Голова експертної комісії

Петрик М.Р.

1) дослідницької, управлінської, інноваційної або творчої роботи за фахом	15	30,25	+15,25
6. Проведення лекцій, практичних, семінарських та лабораторних занять, здійснення наукового керівництва курсовими, дипломними роботами (проектами), дисертаційними дослідженнями науково-педагогічними (науковими) працівниками, рівень наукової та професійної активності кожного з яких засвідчується виконанням за останні п'ять років не менше трьох умов, зазначених у пункті 5 приміток	підпункти 1 – 16 пункту 5 приміток	Всі викладачі мають підпункти «активності» пункту 5 згідно таблиці 10.2	відсутнє
7. Наявність випускової кафедри із спеціальної (фахової) підготовки, яку очолює фахівець відповідної або спорідненої науково-педагогічної спеціальності:			
2) з науковим ступенем та вченим званням	+	к.т.н., проф.	відсутнє
8. Наявність трудових договорів (контрактів) з усіма науково-педагогічними працівниками та/або наказів про прийняття їх на роботу	+	+	відсутнє
Технологічні вимоги			
Матеріально-технічне забезпечення			
Започаткування провадження освітньої діяльності			
1. Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів (кв. метрів на одну особу для фактичного контингенту студентів та заявленого обсягу з урахуванням навчання за змінами)	2,4	2,84	+0,44
2. Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях (мінімальний відсоток кількості аудиторій)	30	52	+22
3. Наявність соціально-побутової інфраструктури:			
1) бібліотеки, у тому числі читального залу	+	+	відсутнє
2) пунктів харчування	+	+	відсутнє
3) актового чи концертного залу	+	+	відсутнє
4) спортивного залу	+	+	відсутнє
5) стадіону та/або спортивних майданчиків	+	+	відсутнє
6) медичного пункту	+	+	відсутнє
4. Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком (мінімальний відсоток потреби)	70	100	+30
Проведення освітньої діяльності			
5. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів	+	+	відсутнє
Навчально-методичне забезпечення			
Започаткування провадження освітньої діяльності			
1. Наявність опису освітньої програми	+	+	відсутнє
2. Наявність навчального плану та пояснювальної записки до нього	+	+	відсутнє
Проведення освітньої діяльності			
3. Наявність робочої програми з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	відсутнє
4. Наявність комплексу навчально-методичного забезпечення з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	відсутнє
5. Наявність програми практичної підготовки, робочих програм практик	+	+	відсутнє

Голова експертної комісії

Петрик М.Р.

6. Забезпеченість студентів навчальними матеріалами з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	відсутнє
7. Наявність методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів	+	+	відсутнє
Інформаційне забезпечення			
Започаткування провадження освітньої діяльності			
1. Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді	не менш як як п'ять найменувань	50	+45
2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю (допускається спільне користування базами кількома закладами освіти)	+	+	відсутнє
Проведення освітньої діяльності			
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)	+	+	відсутнє
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	90	+30
Якісні характеристики підготовки фахівців			
6.1 Умови забезпечення державної гарантії якості вищої освіти			
6.1.1 Виконання навчального плану за показниками: перелік навчальних дисциплін, години, форми контролю, %	100	100	відсутнє
6.1.2 Підвищення кваліфікації викладачів постійного складу за останні 5 років, %	100	100	відсутнє
6.2 Результати освітньої діяльності (рівень підготовки фахівців), не менше			
6.2.1 Рівень знань студентів з гуманітарної та соціально-економічної підготовки:			
– успішно виконані контрольні завдання, %	90	не оцінювалось	–
– якісно (на 5 і 4) виконані контрольні завдання, %	50	не оцінювалось	–
6.2.2 Рівень знань студентів з природничо-наукової (фундаментальної) підготовки:			
– успішно виконані контрольні завдання, %	90	цикл відсутній в навчальному плані	–
– якісно (на 5 і 4) виконані контрольні завдання, %	50	цикл відсутній в навчальному плані	–
6.2.3 Рівень знань зі спеціальної (фахової) підготовки:			

Голова експертної комісії

Петрик М.Р.

– успішно виконані контрольні завдання з дисциплін фахової підготовки, %	90	100	+10
– якісно (на 5 і 4) виконані контрольні завдання з дисциплін фахової підготовки, %	50	59,6	+9,6
6.3 Чисельність викладачів постійного складу, які займаються вдосконаленням навчально-методичного забезпечення, науковими дослідженнями, підготовкою підручників та навчальних посібників, %	100	100	відсутнє
6.4 Організація наукової роботи			
6.4.1 Наявність у структурі навчального закладу наукових підрозділів та результатів їх діяльності	+	+	відсутнє
6.4.2 Участь студентів у науковій діяльності (наукова робота на кафедрах та в лабораторіях; участь в наукових конференціях, конкурсах, виставках, профільних олімпіадах тощо)	+	+	відсутнє

* - за другим (магістерським) рівнем.

Голова експертної комісії:

доктор фізико-математичних наук, професор
завідувач кафедри програмної інженерії
Тернопільського національного технічного
університету імені Івана Пулюя,

М.Р. Петрик

Член експертної комісії:

кандидат технічних наук, доцент,
виконуючий обов'язки завідувача кафедри
автоматизації проектування енергетичних процесів
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського»

О.В. Коваль

З висновками ознайомлений:
Ректор ХНУРЕ



В.В. Семенець

Голова експертної комісії

Петрик М.Р.