

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ВИСНОВКИ

**експертної комісії Міністерства освіти і науки України
про результати акредитаційної експертизи
освітньо-професійної програми
Спеціалізовані комп'ютерні системи
зі спеціальності
123 Комп'ютерна інженерія
галузі знань 12 Інформаційні технології
з підготовки здобувачів за другим (магістерським) рівнем вищої освіти
у Харківському національному університеті радіоелектроніки**

ВИСНОВКИ

**експертної комісії Міністерства освіти і науки України
про результати акредитаційної експертизи
освітньо-професійної програми
Спеціалізовані комп'ютерні системи
зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія
галузі знань 12 Інформаційні технології
з підготовки здобувачів за другим (магістерським) рівнем вищої освіти
у Харківському національному університеті радіоелектроніки**

Відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України № 1128-л від 12.06.2018 р. «Про проведення акредитаційної експертизи» експертна комісія у складі:

Голова комісії:

Субботін Сергій Олександрович – завідувач кафедри програмних засобів Запорізького національного технічного університету, доктор технічних наук, професор;

член комісії:

Лобур Михайло Васильович – завідувач кафедри систем автоматизованого проектування Національного університету «Львівська політехніка», доктор технічних наук, професор.

Керуючись Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Положенням про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах», затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України № 978 від 09.08.2001 р. (із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 1124 від 31.10.2011 р., № 801 від 15.08.2012 р.), розглянула подану Харківським національним університетом радіоелектроніки акредитаційну справу безпосередньо у закладі освіти у період з 18.06.2018 р. по 21.06.2018 р. та здійснила експертне оцінювання спроможності отримання сертифіката про акредитацію освітньо-професійної програми Спеціалізовані комп'ютерні системи зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія галузь знань 12 Інформаційні Технології за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у Харківському національному університеті радіоелектроніки.

У процесі перевірки експертна комісія ознайомила з організацією освітнього процесу, його матеріально-технічним та навчально-методичним забезпеченням, провела оцінку рівня знань студентів з циклу дисциплін професійної та практичної підготовки навчального плану, провела аналіз

Голова експертної комісії

С.О. Субботін

науково-педагогічного потенціалу, організації наукових досліджень, а також стану матеріально-технічної бази університету в цілому.

Для перевірки було надано основні документи, на підставі яких у Харківському національному університеті радіоелектроніки здійснюється освітня діяльність та проводиться навчальний процес.

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 здобувачів другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія галузі знань 12 Інформаційні Технології;

- проведено аналіз ККР з дисциплін «Теорія проектування СКС та мереж», «Проектування корпоративних комп'ютерних мереж», «Квантові обчислення», «MEMS», «Схемотехнічне проектування та моделювання НВІС» з циклу дисциплін професійної і практичної підготовки, проведених випусковою кафедрою автоматизації проектування обчислювальної техніки у процесі самоаналізу;
- проведено зустрічі та співбесіди з науково-педагогічними працівниками, співробітниками та студентами Харківського національного університету радіоелектроніки.

На підставі експертного оцінювання наданих документів, навчально-методичного, матеріально-технічного, інформаційного і кадрового забезпечення, змісту і рівня підготовки здобувачів за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія галузі знань 12 Інформаційні технології за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, комісія констатує:

1 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ХАРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ ТА СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ СПЕЦІАЛІЗОВАНІ КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 123 КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ ГАЛУЗІ ЗНАНЬ 12 ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

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 pure.ua.

Харківський національний університет радіоелектроніки здійснює свою діяльність на основі:

1. Наказу МОН України № 605 від 22 серпня 2001 р., яким університету було надано статус Національного;

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

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 10.07.1995 р. 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).

Відповідно до рішення Державної акредитаційної комісії від 28 березня 2008 року, протокол № 70, наказу МОН України від 04.04.2008 р. № 868-Л «Про наслідки акредитації» Харківський національний університет радіоелектроніки 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 (наказ МОН України від 22.06.2017 № 127-л).

Концепція освітньої діяльності Харківського національного університету радіоелектроніки спрямована на перетворення університету в національний навчально-науковий центр підготовки висококваліфікованих фахівців з різним рівнем кваліфікації в пріоритетних галузях науково-технічного прогресу – радіоелектроніки, електроніки та мікроелектроніки, обчислювальної техніки, телекомунікацій, систем управління, новітніх інформаційних технологій, прикладної математики, системного аналізу 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.

На сьогодні ХНУРЕ – це сучасний освітній та науковий центр, один із 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

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

докторантуру й аспірантуру. Аспірантура ХНУРЕ забезпечує підготовку більше 30-ти докторських і кандидатських дисертацій щорічно.

Зараз до складу університету входить 8 факультетів, які здійснюють ступеневу підготовку фахівців першого (бакалаврського) рівня освіти за 16 спеціальностями, другого (магістерського) рівня освіти за 15 спеціальностями та третього (освітньо-наукового) рівня освіти за 14 спеціальностями (Переліку 2015 р.). Сьогодні в університеті здобувають освіту близько 8 тисяч студентів. У навчальному процесі станом на 1 березня 2018 року зайнято всього 787 науково-педагогічних працівників, з яких 636 штатних: 108 професорів, з них 72 штатних; 123 докторів наук, з них 77 штатних; 265 доцентів, з них 254 штатних; 411 кандидатів наук, з них 359 штатних.

Щорічно університет випускає понад 2000 осіб за першим (бакалаврським) та другим (магістерським) рівнями вищої освіти.

Рівень підготовки фахівців підтверджується здобутими студентами нагородами на Всеукраїнських і міжнародних олімпіадах, виставках, конкурсах.

За роки функціонування університетом підготовлено понад 57 тис. фахівців, у тому числі більш ніж 2500 фахівців для інших країн світу.

З 2 березня 2017 року ректором Харківського національного університету радіоелектроніки є доктор технічних наук, професор Семенець Валерій Васильович (затверджений наказом МОНУ № 86-к від 01.03.2017 р.).

Семенець В.В. закінчив у 1980 році з відзнакою Харківський інститут радіоелектроніки (ХІРЕ) 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 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 наскрізного 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 багатокристалних мікробірках з урахуванням умов трасування електричних з'єднань».

Упродовж 1989-1992 рр. навчався в докторантурі ХІРЕ, 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. У 1994 році отримав

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

вчене звання професора кафедри. З січня 1995 року по грудень 2012 року перебував на посадах проректора з навчально-методичної роботи та першого проректора університету.

Семенець В.В. – відомий вчений. Сфера його наукових інтересів – система автоматизованого проектування мікроелектронної апаратури. Валерій Васильович опублікував 305 наукових та науково-методичних праць, із них 2 підручники, 49 навчальних посібників, 3 монографії, 173 наукові статті та тези доповідей, 65 патентів та свідоцтв на винаходи, 13 методичних вказівок. Під науковим керівництвом Семенця В.В. захищено 3 докторські дисертації та 7 кандидатських. Він 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 з ліцензією у Харківському національному університеті радіоелектроніки проводиться підготовка здобувачів другого (магістерського) рівня спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія. За підготовку та випуск здобувачів за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи відповідає кафедра автоматизації проектування обчислювальної техніки ХНУРЕ. У теперішній час ця кафедра є однією з провідних у Східній Україні з підготовки фахівців зі спеціалізованих комп'ютерних систем та комп'ютерної інженерії. На кафедрі готують бакалаврів за напрямом 6.050102 Комп'ютерна інженерія і магістрів за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія.

Навчальний процес на кафедрі автоматизації проектування обчислювальної техніки забезпечують 20 викладачів (19 штатних та 1 сумісник), 6 професорів (з них 5 докторів технічних наук, 1 кандидат технічних наук), 6 доцентів (з них 6 кандидати технічних наук), 4 старших викладача (з них 2 кандидати технічних наук) та 4 асистенти (з них 1 кандидат технічних наук, 3 – без наукового ступеня). Середній вік штатних викладачів з науковими ступенями та вченими званнями на теперішній час становить 44,3 років.

Основними науковими напрямами роботи кафедри автоматизації проектування обчислювальної техніки є проектування та тестування цифрових систем на кристалах, кіберфізичний комп'ютинг. В рамках цих основних напрямів співробітники кафедри проводять фундаментальні та прикладні наукові дослідження і діють дві наукові школи:

1) «Технічна діагностика та автоматизоване проектування засобів комп'ютерної інженерії». Заснована в 1977 році. Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Кривуля Г.Ф. Підготовлено 19 кандидатів і 2 доктора технічних наук.

2) «Проектування та технічна діагностика цифрових систем на кристалах, комп'ютерів та мереж». Заснована у 1996 році. Науковий керівник – д-р техн.

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

наук, проф. Хаханов В.І. Наслідком розвитку ідей і сучасних наукових напрямків стало утворення в 2005 році наукової школи «Технології мозкоподібних і квантових обчислювальних процесів у кіберпросторі». Науково-технічні досягнення: виконані 26 науково-дослідних робіт та проектів, 3 грантових проекти від Євросоюзу, підготовка кадрів – 25 кандидатів наук і 3 доктора наук за спеціальностями: 05.13.12 – «Системи автоматизації проєкувальних робіт», 05.13.05 – «Комп'ютерні системи та компоненти».

Кафедрою автоматизації проєкування обчислювальної техніки виконуються держбюджетні та госпдоговірні наукові роботи за напрямами підготовки виконувалися 6 держбюджетних науково-дослідних робіт. До складу виконавців майже кожної з наукових тем залучалися магістранти, аспіранти та докторанти.

При кафедрі автоматизації проєкування обчислювальної техніки діє аспірантура і докторантура за спеціальностями 05.13.05 – Комп'ютерні системи та компоненти, 05.13.23 – Системи та засоби штучного інтелекту (Перелік 2011 р). На теперішній час на кафедрі навчаються 10 аспірантів та 3 докторанти. За останні 10 років на кафедрі захищено 32 дисертації, з них 6 докторських.

Чотири співробітники кафедри є членами спеціалізованої вченої ради з захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора (кандидата) наук:

– докт. техн. наук, проф., Хаханов В.І. (Д 64.052.01 за спеціальністю 05.13.05 – Комп'ютерні системи та компоненти, Харківський національний університет радіоелектроніки);

– докт. техн. наук, проф., Кривуля Г.Ф. (Д 64.052.01 за спеціальністю 05.13.05 – Комп'ютерні системи та компоненти, Харківський національний університет радіоелектроніки; Д64.050.14 за спеціальністю 05.13.05 – Комп'ютерні системи та компоненти, Національний технічний університет, ХП);

– докт. техн. наук, проф., Литвинова Є.І. (Д 64.052.01 за спеціальністю 05.13.05 – Комп'ютерні системи та компоненти, Харківський національний університет радіоелектроніки);

– докт. техн. наук, проф. Хаханова І.В. (Д 64.052.01 за спеціальністю 05.13.05 – Комп'ютерні системи та компоненти, Харківський національний університет радіоелектроніки).

Щорічно при кафедрі функціонує Aldec-Club – міжвузівський студентський клуб за науковими інтересами, напрямок клубу пов'язаний з сучасними технологіями проєкування і тестування надскладних цифрових систем на кристалах.

Викладачі та співробітники кафедри за останні 5 років опублікували більше 554 наукових праць, отримано 6 патентів. Станом на січень-лютий 2018 року кафедра має 235 публікацій у Web of Science, 380 – у БД Scopus, індекс Хірша $h=9$ та посідає 1 місце за цими показниками серед кафедр університету. В цих роботах відображений розвиток фундаментальних і прикладних досліджень, які проводяться на кафедрі.

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

Науково-викладацьким складом кафедри постійно проводиться робота з удосконалення навчального процесу, видаються монографії, підручники, навчальні посібники та методична література згідно з планами та у межах виконання міжнародних освітніх проектів TEMPUS. У навчальному процесі використовуються матеріали наукових досліджень, напрацьовані 2-ма науковими школами кафедри.

За останні 10 років на кафедрі підготовлено та видано 2 підручники, 8 навчальних посібників та 10 монографій.

Кафедра впродовж багатьох років співпрацює з багатьма організаціями та університетами України, закордонними університетами та відомими світовими компаніями, має 14 договорів про співпрацю

Завідувачем кафедри є доктор техн. наук, проф. Чумаченко Світлана Вікторівна. Вона є фахівцем в області математичного моделювання. Закінчила Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна у 1991 році за спеціальністю «Математика» Напрями наукових досліджень: математичне моделювання. Проф. Чумаченко С.В. є автором понад 214 друкованих праць, з них: 5 монографій, серед них 2 – закордонні у видавництві Springer, 68 публікацій в науково-метричній базі Scopus, індекс Хірша $h = 5$.

Чумаченко С.В має знак МОН України «Відмінник освіти України» (2005 р.), є академіком Академії наук прикладної радіоелектроніки (2011 р.), лауреатом конкурсу "Молода людина року – 2003" (диплом від мера м. Харків) у номінації "Наукова діяльність" (2004 р.), лауреат стипендії ім. Г.Ф. Проскури (з технічних наук) від Харківської обласної державної адміністрації за значні досягнення в науці (2005 р.), є членом редколегії Всеукраїнського науково-технічного журналу «Радіоелектроніка та інформатика».

Проф. Чумаченко С.В. є науковим керівником держбюджетною фундаментальної НДР «Персональний віртуальний кіберкомп'ютер та інфраструктура аналізу кіберпростору» 0112U000209 і відповідальним виконавцем держбюджетної фундаментальної НДР «Кіберфізична система «Розумне хмарне управління транспортом» (Cyber Physical System – Smart Cloud Traffic Control)», є ко-менеджером та виконавцем міжнародного проекту «Curricula Development for New Specialization: Master of Engineering in Microsystems Design 530785-TEMPUS-1-2012-1-PL-TEMPUS-JPCR, метою якого є трансфер прогресивного досвіду, методів та підтримка розробки нових курсів для підготовки бакалаврів/магістрів/докторантів 3-ступеневої моделі освіти Європейського рівня в області проектування мікросистем згідно до Болонської системи. Член оргкомітету щорічного Міжнародного симпозіуму «IEEE East-West Design&Test Symposium» з 2003 р.

Прийом студентів для навчання за другим (магістерським) рівнем вищої освіти проводиться на конкурсній основі згідно з загальними правилами прийому до вищих навчальних закладів, які затверджуються Міністерством освіти і науки України.

Для підготовки здобувачів за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи другого (магістерського) рівня вищої

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

освіти за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія розроблено та затверджено комплект нормативних документів: освітньо-професійна програма, її варіативна частина та навчальний план підготовки магістра.

Навчальний процес підготовки здобувачів проводиться на кафедрах університету. При організації навчального процесу забезпечується ефективний зв'язок його змісту з практичними потребами регіону та відповідних підприємств і установ. Це дозволяє забезпечити наявний попит у магістрах відповідного профілю, здійснювати постійний тісний зв'язок з підприємствами, установами та іншими структурами регіону, що потребують фахівців у галузі комп'ютерної інженерії, проводити моніторинг потреб у фахівців, визначати перспективні напрямки співпраці з іноземними замовниками та навчальними установами.

Підготовку здобувачів за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи другого (магістерського) рівня вищої освіти забезпечують три кафедри університету.

Науково-дослідна та методична робота, що проводиться в університеті та на кафедрі автоматизації проектування обчислювальної техніки, є базою для підготовки кваліфікованих фахівців в галузі комп'ютерної інженерії.

Враховуючи наведене вище, можна констатувати:

документи, що забезпечують правові основи діяльності навчального закладу, є в наявності та відповідають умовам акредитації. ХНУРЕ має необхідний досвід та науково-технічний потенціал для підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія.

2 ФОРМУВАННЯ КОНТИНГЕНТУ СТУДЕНТІВ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ У ХНУРЕ ЗА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ СПЕЦІАЛІЗОВАНІ КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ

Харківський національний університет радіоелектроніки постійно проводить профорієнтаційну роботу з випускниками шкіл, учнями ліцеїв, коледжів, технікумів.

Щорічно в університеті організують «Дні відкритих дверей», що дозволяє бажаним ознайомитися зі змістом підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія, правилами прийому до університету, відвідати спеціалізовані лабораторії кафедр, що здійснюють підготовку за спеціальністю, зустрітися з провідними викладачами.

Спеціальність 123 Комп'ютерна інженерія має свої агітаційні матеріали як у друкованому вигляді, так і у вигляді мультимедійних презентацій.

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

Одним з структурних підрозділів університету є Підготовче відділення, яке здійснює довузівську підготовку і професійну орієнтацію учнівської молоді, надає додаткові освітні послуги через мережу позашкільних гуртків і секцій.

В університеті розроблено комплексні програми навчальної, наукової та виховної діяльності в системі підготовки фахівців. Вони містять в собі: довузівську підготовку абітурієнтів шляхом вивчення профілюючих дисциплін на підготовчих курсах університету, проведення індивідуальних занять викладачами кафедри з абітурієнтами, розширення зв'язків кафедри з середніми навчальними закладами, технікумами, промисловими підприємствами відповідних спеціальностей, участь викладачів в проведенні іспитів випускників начальних закладів. Активна робота проводиться з популяризації спеціальності серед абітурієнтів-бакалаврів шляхом випуску та поширення інформаційних проспектів, які інформують про навчальну, наукову та виховну роботу колективу кафедри та студентів.

Прийом, відбір і направлення абітурієнтів на навчання до Харківського національного університету радіоелектроніки проводиться у відповідності з правилами прийому Міністерства освіти і науки України.

Підготовка фахівців в цілому задовольняє потреби підприємств, установ та фірм різних форм власності Східного регіону фахівцями з комп'ютерної інженерії. У подальшому слід звертати увагу на поліпшення якісного складу абітурієнтів, що приймають участь у конкурсі як на держбюджетну, так і на контрактну форми навчання.

В університеті та на кафедрі АПОТ для збереження контингенту студентів існує й постійно діє комплекс заходів, який охоплює широке коло питань – від забезпечення комфортних умов проживання, проведення навчальних занять, проходження практики на провідних підприємствах України, 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 відпочинку та ін.

Процес формування контингенту студентів (абітурієнтів) здійснюється у відповідності до нормативних вимог Міністерства освіти і науки України.

На сьогодні кафедра автоматизації проектування обчислювальної техніки ХНУРЕ забезпечує випускникам якісну підготовку, навички науково-дослідної роботи, завдяки чому випускники мають можливість продовжити навчання в провідних ВНЗ Європейського союзу та інших країн.

Організаційні, методичні, профорієнтаційні та агітаційні заходи, які проводять університет і кафедра АПОТ, спрямовані на формування якісного складу здобувачів другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи.

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

Таким чином, формування контингенту здобувачів другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія у Харківському національному університеті радіоелектроніки відповідає державним вимогам за основними показниками.

З ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ ЗА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ СПЕЦІАЛІЗОВАНІ КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ

До основних навчально-методичних документів, які регламентують зміст та порядок підготовки фахівців спеціалізації Спеціалізовані комп'ютерні системи спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія другого (магістерського) рівня вищої освіти належать розроблені освітньо-професійна програма (ОПП), навчальний план підготовки магістра, навчально-методична література, методичні вказівки та ін.

Освітньо-професійна програма є документом, у якому визначається нормативний термін та зміст навчання, нормативні форми державної атестації, встановлюються вимоги до змісту, обсягу й рівня освіти та професійної підготовки магістрів зі спеціалізації Спеціалізовані комп'ютерні системи спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія. Цей документ установлює: нормативну частину змісту навчання у навчальному закладі, засвоєння яких забезпечує формування системи умінь відповідно до вимог освітньої програми; рекомендований перелік навчальних дисциплін і практик; нормативний термін навчання за денною формою навчання; нормативні форми державної атестації.

Навчальний план підготовки магістра зі спеціалізації Спеціалізовані комп'ютерні системи спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія розроблено і затверджено з урахуванням вимог наказу Міністерства освіти і науки України.

Навчальний план магістра (прийом 2016 р.) розраховано на 120 кредитів ЄКТС, 1 рік та 10 місяців навчання та включає 20 дисциплін. Вивчення кожної дисципліни передбачає виконання лабораторних робіт або проведення практичних занять, виконання контрольних робіт або інших контрольних заходів, а з однієї з них – курсового проекту. Згідно навчального плану підготовки магістрів зі спеціалізації Спеціалізовані комп'ютерні системи спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія магістри вивчають дисципліни, які входять до нормативної та вибіркової (дисципліни вибору ВНЗ) частин плану.

З метою забезпечення якості вищої освіти та інтеграції національної системи вищої освіти в європейське та світове освітнє співтовариство в навчальному процесі запроваджено Європейської кредитно-трансферну систему (ЄКТС) та її ключові документи (наказ Міністерства освіти і науки України від 16 жовтня 2009 року № 943). Цей захід сприятиме сумісності, порівнянності, визнанню періодів та термінів навчання у вищих навчальних закладах.

ЄКТС розглядається як узагальнення кредитно-трансферної системи

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

організації навчального процесу. Використання ЄКТС є обов'язковою вимогою при акредитації освітніх програм та навчальних закладів.

Навчальним планом на підготовку магістра (2016 рік) зі спеціалізації Спеціалізовані комп'ютерні системи спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія передбачається загалом 120 кредитів ЄКТС, з них: 60 кредитів ЄКТС – цикл дисциплін професійної та практичної (нормативної) підготовки; 60 кредитів ЄКТС – цикл вибіркового циклу дисциплін, 12 та 6 кредитів ЄКТС – науково-дослідницька та науково-педагогічна практики, 18 кредитів ЄКТС відведено на атестаційну роботу.

Навчальне 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 6,7 % 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. Кількість контактних годин на один кредит для магістрів становить 12 годин. Решта відводиться на самостійну роботу студента. Максимальне тижневе аудиторне навантаження (разом із заняттями з дисципліни «Фізичне виховання» за рахунок вільного часу студентів) не перевищує 20 годин. З урахуванням тривалості теоретичного навчання, обов'язкової практичної підготовки, семестрового контролю та виконання індивідуальних завдань, загальний бюджет часу підготовки магістра складає 3600 годин.

Визначення вибіркового циклу дисциплін навчального плану (вибір студента) відповідає принципам альтернативності (не менше двох рівноцінних за обсягом альтернатив на кожну позицію вибору). Дисципліни вільного вибору обираються студентами як окремо, так і блоками, що формуються за ознакою можливості присудження відповідної кваліфікації або спорідненості отримуваних компетенцій.

Для кожної дисципліни навчального плану підготовки магістра складені робочі програми з урахуванням розподілу часу та відповідно до вимог галузевих нормативних документів, потреб ринку праці та задоволення питань безперервності, послідовності та ступеневості підготовки магістрів зі спеціалізації Спеціалізовані комп'ютерні системи зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія.

Зміст підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія та організація навчального процесу в Харківському національному університеті радіоелектроніки відповідають державним вимогам за основними показниками.

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

4 ЯКІСТЬ ПІДГОТОВКИ І ВИКОРИСТАННЯ ВИПУСКНИКІВ

Основним документом, який регламентує якісну підготовку фахівців в університеті, є «Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті радіоелектроніки» (наказ №105 від 02.03.2018 р.), складовою якого є внутрішня система забезпечення якості освітньої діяльності.

Для перевірки рівня фахової підготовки та проведення акредитації здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія згідно наказів ХНУРЕ №603 від 05.12.2017 р. та №154 від 06.04.2018 р. «Про додаткові заходи щодо підготовки здобувачів до акредитації освітньо-професійної програми Спеціалізовані комп'ютерні системи» було призначено виконання комплексних контрольних робіт (ККР) з наступних дисциплін циклу професійно-практичної підготовки:

– нормативні навчальні дисципліни: «Теорія проектування СКС та мереж», «Проектування корпоративних комп'ютерних мереж», «Квантові обчислення»;

– дисципліни самостійного вибору навчального закладу: «MEMS», «Схемотехнічне проектування та моделювання НВІС».

Абсолютна успішність за результатами ККР складає 100%, показники якісної успішності магістрів – 74,0% (середній бал 4,18 за національною шкалою). Результати контролю залишкових знань студентів із зазначених дисциплін засвідчують належний рівень фахової підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціалізації Спеціалізовані комп'ютерні системи.

За результатами останніх (перед акредитацією) екзаменаційних сесій студентів, що навчаються за спеціалізацією Спеціалізовані комп'ютерні системи показники в середньому складають: абсолютної успішності магістрів – 100% та якісної успішності – 76,6% (середній бал 4,3 за національною шкалою).

Для більш детального аналізу рівня засвоєння студентами навчальних дисциплін, експертною комісією були проведені комплексні контрольні роботи. Показники абсолютної успішності за результатами виконання ККР складають 100%, показники якісної успішності – 71,25%, середній бал 4,1 за національною шкалою.

Порівняльний аналіз отриманих результатів ККР у присутності експертної комісії та результатів самоаналізу дає розбіжність у середньому не більш 2,75%, що є допустимим відповідно до вимог щодо акредитації підготовки магістрів та свідчить про достатній рівень засвоєння знань студентами з дисциплін, за якими проводились ККР.

Тематика курсових проектів здобувачів відповідає ОПП Спеціалізовані комп'ютерні системи

Практичні навички роботи студенти отримують протягом навчання та під час проходження практики, на якій ознайомлюються з сучасними методами та засобами навчання, а також формами, комп'ютерними та електронними

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

засобами науково-дослідної роботи. Курсові роботи магістрів є початком їх професійної та науково-дослідної роботи, їх виконання є завершенням певної теоретичної дисципліни та, водночас, підготовкою до виконання практичної частини атестаційної роботи магістра. Науково-дослідну практику здобувачі проходять в навчально-наукових лабораторіях випускової кафедри автоматизації проектування обчислювальної техніки.

В ХНУРЕ щорічно проводиться ярмарок вакансій, де студенти-випускники знаходять місця роботи. Крім того, відповідно до отриманої кваліфікації випускники мають можливість працевлаштування на державних та приватних підприємствах, які надсилають замовлення для даної спеціальності, а також запрошуються до вступу в аспірантуру та, в подальшому, до викладацької роботи. З випускниками підтримується зв'язок, вивчаються та аналізуються відгуки підприємств, де працюють випускники.

Показники екзаменаційних сесій, що передували акредитації, підтвержені експертною перевіркою залишкових знань студентів з дисциплін циклу професійної і практичної підготовки, показують належний рівень підготовки фахівців. Якість підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи відповідає акредитаційним вимогам Міністерства освіти і науки України за основними показниками.

5 ВІДОМОСТІ ПРО НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ СПЕЦІАЛІЗОВАНІ КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ

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.

Навчально-виховний процес у Харківському національному університеті радіоелектроніки базується на принципах науковості, гуманізму, демократизму, послідовності та безперервності, незалежності від втручання будь-яких політичних партій, інших громадських та релігійних організацій.

Навчальний процес в університеті здійснюється у таких формах: навчальні заняття; самостійна робота; практична підготовка; контрольні заходи. Основними видами навчальних занять є: лекція; лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття, консультація.

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

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 урахуванням оптимального використання лабораторних приміщень і навантаження викладачів.

Контроль за навчально-виховним процесом та його оцінювання в ХНУРЕ базується на таких принципах: систематичність; об'єктивність; всебічність. В організації навчального процесу підготовки магістрів 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) робочої програми дисципліни. Для ведення поточного контролю в університеті використовується електронний журнал, в який згідно з наказом по університету викладачі 1 раз на семестр заносять результати оцінювання студентів по контрольним точкам. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання студентів на певному освітньому рівні або на окремих його етапах. Підсумковий контроль включає семестровий контроль і державну атестацію студента.

Навчально-методичне забезпечення навчального процесу включає: проект стандарту вищої освіти, засоби діагностики якості вищої освіти (модульні контрольні завдання з дисциплін та комплексні контрольні завдання), навчальний план, програми та робочі програми навчальних дисциплін, програми 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.

Згідно робочих навчальних програм викладачами кафедри, які проводять підготовку магістрів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» спеціалізації «Спеціалізовані комп'ютерні системи», розроблено повний комплект документів, які потрібні для забезпечення якісного навчання фахівців: плани проведення практичних занять, методичне забезпечення та завдання для лабораторних робіт, методичні матеріали до самостійної роботи студентів, індивідуальні семестрові завдання для самостійної та навчально-дослідницької роботи студентів, контрольні завдання до практичних і лабораторних занять.

Згідно з навчальним планом підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи студенти вивчають дисципліни з циклу гуманітарних та

соціально-економічних дисциплін та з циклу дисциплін професійної і практичної підготовки.

На основі навчального плану підготовки магістра розроблено робочі програми з усіх дисциплін. Робочі програми укладені за стандартними вимогами і містять мету і завдання дисципліни, тематичний план, зміст програми за темами, план практичних (семінарських) занять, лабораторних робіт, завдання для самостійної роботи, критерії оцінювання. Робочі програми схвалені методичною комісією факультету, на якому здійснюється підготовка здобувачів за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія, та затверджені деканом факультету КІУ.

Всі навчально-методичні видання кафедри мають добре опрацьований викладачами та корисний для студентів методичний матеріал (списки рекомендованої літератури до курсу, переліки джерел для самостійного вивчення студентами, завдання та запитання для самоперевірки, тощо). Загалом лабораторні, практичні заняття і курсові роботи у повному обсязі забезпечені необхідною для їх виконання методичною документацією (зокрема, робочі програми дисциплін передбачають критерії оцінювання, методи навчання та вагові коефіцієнти для оцінювання контрольних, модулів та тести, ін.).

Всі дисципліни забезпечені навчально-методичними матеріалами та засобами: підручниками, навчальними посібниками, комп'ютерними програмами, методичними вказівками і завданнями для виконання поточних і підсумкових контрольних робіт. Для перевірки рівня знань студентів з кожної дисципліни розроблено пакет комплексних контрольних робіт.

Для проведення слайд-лекцій з навчальних дисциплін, доповідей-презентацій, захисту курсових робіт, атестаційних робіт на кафедрі використовуються комплекти мультимедійних засобів. Згідно з загальними вимогами керівництва ХНУРЕ до всіх кафедр додатково проводиться удосконалення лекційних курсів відповідно до вимог дистанційної форми навчання.

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

За останні 10 років на кафедрі підготовлено та видано 2 підручники, 8 навчальних посібників та 10 монографій:

1. Кривуля Г.Ф. Комп'ютерна схемотехніка: підручник / Г.Ф. Кривуля, В.М. Рябенський, О.І. Рязанцев – Луганськ: СДУНУ ім. В. Даля, 2009. – 744 с.

2. Ларченко Л. В. Введение в компьютерные системы автоматического управления / Н.В. Белова, Л.В. Ларченко, В.Г. Лобода. – Харьков: ООО «Компания СМІТ», 2011. – 78 с.

3. Хаханов В.И. Проектирование и верификация цифровых систем на кристаллах. Verilog and System Verslog / В.И. Хаханов, И.В. Хаханова, Е.И. Литвинова, О.А. Гузь. – Харьков: ХНУРЭ, 2010. – 528 с.

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

4. Яворський Н., Теслюк В., Литвинова Є. Комп'ютерні методи в інженерії мікроелектромеханічних систем (Computer Methods in Microsystem Engineering). – Львів: Львівська політехніка, 2015.– 280 с.

5. Хаханов В.І. Надійність та тестопридатність мікросистем (Microsystem reability and Testability) / В.І. Хаханов, С.В. Чумаченко, Є.І. Литвинова. – Харків: ХНУРЕ, 2016. – 180 с.

6. Хаханов В.І. Інженерне проектування складних систем і об'єктів (Engineering Design for Complex Systems and Objects) / В.І. Хаханов, С.А. Ткаченко, О.М. Матвійків. – Львів: Львівська політехніка, 2016. – 261 с.

7. Хаханов В.І. Методи тестування мікросистем (Microsystems Testing Techniques) / В.І. Хаханов, С.В. Чумаченко, Є.І. Литвинова, О.М. Матвійків. – Харків: ХНУРЕ, 2014. – 484 с.

8. Хаханов В.І. Схемотехнічне проектування і моделювання НВІС (VLSI Schematic Design and Simulation) (підручник) / В.І. Хаханов, Є.І. Литвинова, І.В. Хаханова, А.В. Хаханова, М.В. Лобур.– Харків: ХНУРЕ, 2015. – 522 с.

9. Чумаченко С.В. Статистичне проектування МЕМС (Statistical design of microelectromechanical systems) / П.І. Кособуцький, М.В. Лобур, С.В. Чумаченко. – Львів: Львівська політехніка. 2015.– 288 с.

10. Хаханов В.І. Мультимасштабне проектування рідинних мікросистем (Multiscale design of microfluidic microsystems) / В.І. Хаханов, М.В. Лобур, О.М. Матвійків. – Львів: Львівська політехніка, 2016. – 184 с.

Нижче наведено перелік монографій:

1. Хаханов В.І. Проектирование и тестирование цифровых систем на кристаллах / В.І. Хаханов, Е.І. Литвинова, О.А. Гузь. – Харьков: ХНУРЭ, 2009. – 484 с.

2. Хаханов В.І. Інфраструктура мозгоподібних обчислювальних процесів / В.І. Хаханов, М.Ф. Бондаренко, Ю.П. Шабанов-Кушнарченко, О.О. Гузь – Харків ХНУРЕ, 2010. – 160 с.

3. Бондаренко М.Ф., Хаханов В.І., Англезі І.П., Лобур М.В., Чумаченко С.В., Литвинова Е.І., Гузь О.А. Перспективные технологии XXI века «Облако мониторинга и управления дорожным движением – зеленая волна». – Колективна монографія. – Одеса: SWorld, – 2010. – С. 80-100.

4. Hahanov V. Infrastructure Intellectual Property for SoC Simulation and Diagnosis Service / Розділ в монографії «Design of Digital Systems and Devices» під редакцією М. Adamski, А. Barkalov, М. Wegrzyn. – Springer. – 2011. – Р. 289-330.

5. Hahanov, V., Gharibi, W., Man, K.L., Litvinova, E., Chumachenko, S.,Guz, O. Intelligent road control and monitoring // Future Information Communication Technology and Applications (book). Volume 235 LNEE, 2013, Pages 327-335. (Book Springer, Scopus).

6. Хаханов В.І. Бібліографічний показник. Монографія. Харків: ХНУРЕ. 2015. 284 с. (включены основные публикации).

[http://lib.nure.ua/storage/app/media/ukaz_dis/pers_pokaz/Hahanov.pdf]



7. Баранник В.В., Твердохлеб В.В., Хаханова А.В., Харченко Н.А. Методологическая база построения алгоритмов контроля битовой скорости видеопотока с обеспечением требуемых характеристик качества / Монография под общей редакцией В.М. Безрука, В.В. Баранника. – Х.: Лидер, 2017. – 600 с. (С. 9-19).

8. Хаханов В.И., Соклакова Т.И., Чумаченко С.В., Литвинова Е.И. Киберсоциальный компьютеринг / Монография под общей редакцией В.М. Безрука, В.В. Баранника. – Х.: Лидер, 2017. 600 с. ISBN 978-966-2732-78-8. С.139-160.

9. Hahanov V., Litvinova E., Chumachenko S. Green Cyber Physical Computing as Sustainable Development Model / Розділ у колективній монографії «Green IT Engineering: Concept, Models, Complex Systems, Architectures». Під редакцією V. Kharchenko. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2017. Vol. 105 of the series Studies in Systems, Decision and Control. Pp. 65-85. 14 April 2017 (Book Springer, Scopus). http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-55595-9_4

10. Vladimir Hahanov, Svetlana Chumachenko, Eugenia Litvinova. Cyber Physical Computing for IoT-driven Services. Springer International Publishing. Switzerland. 2018. 279 p. <http://www.springer.com/in/book/9783319548241>

З метою подальшого удосконалення та оновлення існуючої методичної документації складено та реалізується перспективний план видання навчально-методичної літератури. Вся наведена література, а також низка підручників, науково-методичних та навчальних посібників і методичних вказівок знаходиться в електронній бібліотеці кафедри АПОТ та у бібліотеці ХНУРЕ і доступна кожному студенту для ознайомлення і використання в навчальному процесі, науковій і практичній роботі.

Викладачі кафедри постійно співпрацюють з бібліотекою університету, приймають участь у поповненні фонду сучасними навчальними підручниками і посібниками, необхідними для засвоєння спеціальних дисциплін. Така співпраця допомагає повністю задовольнити потреби студентів з навчальної літератури для професійно-орієнтованих та спеціальних дисциплін.

Для досягнення належного наукового та методичного рівня навчального процесу, організації самостійної роботи студентів залучено доволі широкий за обсягом масив навчальної, навчально-методичної літератури різних років видання, а також низку наукових фахових видань, що містять важливу інформацію про сучасний стан в галузі комп'ютерної інженерії і сприяють актуалізації відомостей навчального характеру.

Загалом використовуваний викладачами кафедри перелік підручників, навчальних та навчально-методичних посібників відображено у робочій програмі кожної окремої дисципліни.

Однією з гарантій успіху роботи з методичного забезпечення навчального процесу є наукова робота, що проводиться викладачами.

Практика є однією з основних форм навчального процесу, спрямованого на формування і виховання висококваліфікованих фахівців. Організація проведення всіх видів практик здобувачів ступеня магістра у Харківському національному університеті радіоелектроніки базується на «Положенні про

проведення практики студентів вищих навчальних закладів України», затвердженому наказом Міністерства освіти України № 93 від 8 квітня 1993 року і змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 351 від 20.12.1994 року, і супроводжуються належним методичним забезпеченням.

Основним навчально-методичним документом, що визначає проведення практики та регламентує освітню діяльність студентів і діяльність викладача на практиці, є наскрізна програма практики. Наскрізна програма є основою для упорядкування робочих програм практики, які регламентують навчальну діяльність студентів і діяльність викладача на практиці, є робоча програма з практики. Робоча програма забезпечує єдиний комплексний підхід до організації практичної підготовки на виробництві, системність, безперервність та послідовність навчання студентів.

Практичні навички роботи студенти отримують протягом навчання та під час проходження практики, на яких ознайомлюються з сучасними методами та засобами навчання, а також формами, комп'ютерними та електронними засобами науково-дослідної роботи. Науково-педагогічна практика проходить на кафедрі «Автоматизація проектування обчислювальної техніки» з залученням викладачів та студентів факультету Комп'ютерної інженерії та управління. Науково-дослідна практика проходить в науково-дослідних лабораторіях кафедри АПОТ ХНУРЕ та на підприємстві ТОВ «Алдек-КТС», м. Харків, з яким укладено договір про проходження практики. Кафедрою укладено угоду про співпрацю між ПрАТ «Альтрон» для проходження практики та працевлаштування студентів; угоду про співпрацю між ТОВ «Перший інститут надійного програмного забезпечення» для стажування студентів.

Закріплення баз практики сприяє встановленню і зміцненню довгострокових прямих контактів університету з підприємствами, а також розвитку кооперації між ними в справі підготовки фахівців.

Навчально-методичне забезпечення навчального процесу за дисциплінами робочого навчального плану підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи складає 100 %. Позитивними факторами є формування викладачами комплексів навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін, розміщення їх у електронній бібліотеці та можливість доступу студентів до електронної бібліотеки ХНУРЕ без обмежень.

Таким чином, організація навчального процесу та навчально-методичне забезпечення підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія відповідають державним акредитаційним вимогам.

Голова експертної комісії

 С.О. Субботін

**6 ВІДОМОСТІ ПРО КІЛЬКІСНІ ТА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ КАДРОВОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З ПІДГОТОВКИ
ЗДОБУВАЧІВ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ЗА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ СПЕЦІАЛІЗОВАНІ
КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ**

Підготовку здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за ОПП Спеціалізовані комп'ютерні системи забезпечують викладачі трьох кафедр Харківського національного університету радіоелектроніки.

Науково-педагогічний склад даних кафедр включає викладачів високої кваліфікації, які працюють у сферах автоматизації, математики, інформаційних технологій, мають видані навчальні посібники і монографії в цих галузях.

Випусковою кафедрою магістрів зі спеціалізації Спеціалізовані комп'ютерні системи є кафедра АПОТ Харківського національного університету радіоелектроніки.

Кадровий склад викладачів кафедри АПОТ поповнюється випускниками аспірантури та докторантури університету та за рахунок залучення провідних фахівців галузі у якості викладачів-сумісників та постійно підвищується шляхом підготовки викладачів через аспірантуру і докторантуру університету та захисту здобувачами дисертацій, підвищення кваліфікації на підприємствах та в організаціях.

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

- п'ять викладачів, що мають науковий ступінь доктора наук;
- п'ять викладачів, що мають вчене звання професора;
- сім викладачів, що мають вчене звання доцента;
- дев'ять викладачів, що мають науковий ступінь кандидата технічних наук.

Кафедра також забезпечує підготовку студентів інших спеціальностей з дискретної математики, вищої математики (спец. розділи), проектування апаратних засобів захисту інформації, мікроконтролери та мікропроцесори. 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.

Загальна кількість викладачів, які забезпечують навчальний процес підготовки магістрів за спеціалізацією Спеціалізовані комп'ютерні системи, що акредитується, складає 13 штатних осіб, з них 6 доктори наук, професори; 6 кандидатів наук, доцентів, 2 старших викладачі, 1 без наукового ступеня та вченого звання (усі штатні співробітники). Штатна укомплектованість підготовки магістрів із спеціалізації Спеціалізовані комп'ютерні системи складає 92,3%, з них докторів наук, професорів 46,15%, кандидатів наук, доцентів 46,15%. Середній вік штатних викладачів з науковими ступенями і вченими званнями складає 51,7 років.

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

На кафедрі АПОТ навчальний процес забезпечують 20 викладачів (19 штатних та 1 сумісник), 6 професорів (з них 5 докторів технічних наук, 1 кандидат технічних наук), 6 доцентів (з них 6 кандидати технічних наук), 4 старших викладача (з них 2 кандидати технічних наук) та 4 асистенти (з них 1 кандидат технічних наук, 3 – без наукового ступеня). Середній вік штатних викладачів з науковими ступенями та вченими званнями на теперішній час становить 44,3 років.

Всі науково-педагогічні працівники постійно підвищують рівень своїх знань, удосконалюють лекторську майстерність. Викладачі кафедри систематично (раз на 5 років) проходять підвищення кваліфікації, переважно у формі стажування, на провідних науково-виробничих підприємствах та науково-дослідних інститутах м. Харкова, а також за межами України у рамках ТЕМПУС-проекту.

Щорічно протягом останніх років з метою поліпшення якісних показників викладацького складу, на кафедрі АПОТ до аспірантури зараховуються 1-3 випускники з числа найкраще підготовлених.

Кадровий склад, який забезпечує підготовку здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи, має відповідну високу кваліфікацію, достатній професійний досвід і відповідає акредитаційним вимогам щодо основних якісних показників.

7 МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ СПЕЦІАЛІЗОВАНІ КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ

Освітня діяльність з підготовки магістрів за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія 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, практичних занять, навчальні лабораторії та класи оснащені сучасним обладнанням та комп'ютерною технікою, зали інформаційно-обчислювального центру (ІОЦ), мультимедійні аудиторії, читальні та спортивні зали корпусів: «А», «Б», «В», «Г», «Д», «Е», «Ж», «И-6», які розташовані за адресою м. Харків, просп. Науки, 14. У корпусах «А» та «Е» розташована бібліотека з читальними залами, у корпусі «Г» – спортивна зала, у корпусі «Ж» – їдальня, яка включає 2 зали. Кількість аудиторій для проведення лекцій, семінарських і практичних занять в університеті складає 50.

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

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, їдалень, буфетів, медичного пункту.

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

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.

Кафедри, які приймають участь в підготовці магістрів, мають необхідну матеріально-технічну базу для проведення навчального процесу та науково-дослідної роботи. Кафедральні лабораторії та аудиторії обладнано сучасними засобами навчання. Кафедра для підготовки магістрів має у своєму розпорядженні три навчальні лабораторії, загальною площею 161,4 м²

На кафедрі функціонують 40 персональних комп'ютерів, об'єднаних в локальну інформаційну мережу, яка має підключення до загальної мережі ХНУРЕ та мережі Internet. Це дає можливість отримувати найновішу науково-технічну інформацію і проводити практичні роботи, виконувати курсові проекти (роботи), займатися науково-дослідною діяльністю, реалізовувати навчання за дистанційною формою. Також студентами використовуються комп'ютери, які розташовані в обчислювальному центрі університету.

Кількість аудиторій для проведення лекцій, семінарських і практичних занять в університеті складає 46.

Харківський національний університет радіоелектроніки для забезпечення якісної підготовки студентів має достатньо розвинуту соціальну інфраструктуру. Студенти, які не мешкають у Харкові, та іноземні студенти протягом всього навчання проживають 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.

Бажаючі студенти, які навчаються у ХНУРЕ за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія, за бажанням забезпечуються гуртожитком (гуртожиток № 8 загальною площею 8027,9 м²).

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

Особливу увагу керівництво ХНУРЕ приділяє створенню сучасних побутових умов для проживання як іноземних, так і вітчизняних студентів.

Таким чином, рівень матеріально-технічного забезпечення університету в цілому та, зокрема, кафедри автоматизації проектування обчислювальної техніки відповідає нормативним вимогам щодо акредитації здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи.

8 ВІДОМОСТІ ПРО ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ СПЕЦІАЛІЗОВАНІ КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ

Наукова бібліотека, як структурний підрозділ ХНУРЕ (далі – НБ ХНУРЕ), здійснює бібліотечно-інформаційну підтримку навчальної, наукової, освітньої, виховної діяльності університету. НБ ХНУРЕ задовольняє інформаційні потреби користувачів, виявляє та досліджує нові джерела інформації, впроваджує в практику нові технології, надає сучасні сервісні послуги, проводить науково-методичну роботу у книгознавчих та інформаційно-бібліографічних напрямках.

Для здійснення бібліотечно-інформаційної підтримки навчальної, наукової, освітньої, виховної діяльності університету та задоволення інформаційних потреб усіх учасників освітнього процесу наукова бібліотека ХНУРЕ впроваджує в практику нові технології, надає сучасні сервісні послуги, використовує власні та світові джерела інформації. Наукова бібліотека комплектується за профілем університету.

Інформаційні ресурси бібліотеки сьогодні представлені як на традиційних паперових носіях, так і в електронному вигляді:

- фонд: 631246 (122114 назв) навчальних, наукових та довідкових книжкових видань та 609 назв (51368 екз.) періодичних видань (серед яких журнали наукового та прикладного фахового спрямування);

- база даних «Електронна бібліотека»: близько 17 тис. найменувань документів (з них близько 9 тис. навчально-методичних).

Університетом сплачено доступ до онлайн-баз даних:

- правової БД «Ліга: Закон» (на 1.12.2017 р. ресурс містить 1 342 022 офіційних матеріали державного значення);

- електронних версій підручників видавництва ЦУЛ – «Центр учбової літератури» (1065 найменувань);

- електронних журналів: «Защита информации. INSIDE» (5 випусків, глибина архіву – 28 випусків); «Information Security» (5 випусків, глибина архіву – 6 випусків); 9 online-журналів з наукової бібліотеки eLIBRARY.RU (674 випуски, з яких 61 надійшов у 2017 році).

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

Доступ до цих колекцій надається в електронному читальному залі бібліотеки та з будь-якого комп'ютеризованого місця університету.

З 1 листопада 2017 року до 31 жовтня 2018 року ХНУРЕ має безкоштовний доступ до наукометричних баз даних Scopus та Web of Science. (відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 19.09.2017 р. № 1286 «Щодо надання доступу вищих навчальних закладів і наукових установ, що знаходяться в сфері управління МОН України до наукометричних баз даних»).

Участь університету у корпоративних інформаційних проектах («Інформатіо-консорціум», *ElibUkr*) та активна робота наукової бібліотеки з постачальниками інформаційних ресурсів дозволяє науково-педагогічним працівникам, аспірантам, магістрантам отримувати безкоштовні доступи (за тріал-періодами) до світових баз даних з науковою та довідковою літературою, у тому числі англійською мовою. У 2017 році надано доступи до 7 тріал-доступів до 8 світових баз даних, що вміщують: більше 8 000 журналів і газет; приблизно 2 млн. статей; близько 45 тис. електронних книг; близько 52 мільйони повнотекстових патентних документів; доступ до інтерактивного біомедичного 3D візуалізатора Visible Body Muscle Premium.

Крім того, через Інтернет-портал Асоціації «УРАН» відбувається:

- авторизований доступ до 9-ти потужних спеціалізованих баз даних на спільній платформі OvidSP, серед яких БД Wilson Applied Science & Technology, ECONLIT, MathSci, INSPEC та ін.;

- вільні доступи до 30 БД, серед котрих DOAJ, Cite Seerx, OSTI, Open J-Gate, Theses Canada Portal.

Наукова бібліотека забезпечує функціонування електронних інформаційних ресурсів власної генерації:

- електронного каталогу (<http://catalogue.nure.ua/>), що підтримується АІБС «УФД/Бібліотека» (програмний продукт ЗАТ «УФД», Київ), у якому налічується більше 190 тис. записів на різні види документів бібліотеки;

- веб-сайту (<http://lib.nure.ua/>), де представлено дані про інформаційні ресурси та реалізується віртуальний сервіс для обслуговування користувачів у віддаленому режимі;

- електронного архіву відкритого доступу «EIAr KhNURE» (<http://openarchive.nure.ua/>), з ISSN 2310-8061 та реєстрацією у Директорії відкритих архівів (OpenDOAR) та Переліку відкритих архівів (ROAR). У колекціях архіву знаходиться 4 тис. публікацій, наданих кафедрами та іншими підрозділами Університету.

У 2014 році науковою бібліотекою спільно з відділом організації методичної роботи та науково-методичним відділом забезпечення якості ХНУРЕ створений потужний повнотекстовий ресурс для навчально-методичного забезпечення дисциплін «Електронні навчально-методичні комплекси» (ЕНМК) з доступом через акаунти *@nure.ua на сайті бібліотеки (<http://lib.nure.ua/enmk>). Станом на 1.12.2017 р. в ЕНМК представлено 101

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

комплекс (КНМЗ); для рівня «бакалавр» та «магістр» представлено 4573 документів, для рівня «доктор філософії» (PhD) – 107 документів.

У комп'ютерно-технічному парку наукової бібліотеки є 65 комп'ютерів, підключених до мережі Інтернет, копіювально-розмножувальна техніка, цифровий комплекс для виготовлення карток читача, апаратура для проведення конференцій та культурно-просвітницьких заходів.

Читачів обслуговують 4 відділи абонементів, 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. Завдяки приєднанню наукової бібліотеки до проекту «Єдина картка читача бібліотек ВНЗ Харкова» усі студенти та співробітники ХНУРЕ мають можливість доступу до фондів і електронних ресурсів 26 бібліотек вищих навчальних закладів Харкова, які приєдналися до проекту. У студентів існує можливість доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю. У ХНУРЕ наявний офіційний веб-сайт, 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) та ін. Студенти ХНУРЕ мають доступ до електронного ресурсу, який містить навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання.

Вся навчально-методична література, яка розроблена викладачами кафедр, а також низка підручників, довідників, стандартів, науково-методичних і навчальних книжок сторонніх авторів знаходиться в електронній бібліотеці університету і кафедри автоматизації проектування обчислювальної техніки, доступна кожному студенту для ознайомлення та використання в навчальному процесі, науковій і практичній роботі.

Інформаційне забезпечення підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи відповідає акредитаційним умовам.

9 ХАРАКТЕРИСТИКА НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИПУСКОВОЇ КАФЕДРИ

Науково-дослідна робота, що проводиться на кафедрі автоматизації проектування обчислювальної техніки, є базою для підготовки кваліфікованих фахівців в галузі інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії.

Наукова діяльність кафедри спрямована на проектування та тестування цифрових систем на кристалах, кіберфізичний комп'ютинг. В рамках цього

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

основного напрямку співробітники кафедри проводять фундаментальні та прикладні наукові дослідження, діють дві наукові школи:

1) «Технічна діагностика та автоматизоване проектування засобів комп'ютерної інженерії». Заснована в 1977 році. Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Кривуля Г.Ф. Підготовлено 19 кандидатів і 2 доктора технічних наук.

2) «Проектування та технічна діагностика цифрових систем на кристалах, комп'ютерів та мереж». Заснована у 1996 році. Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Хаханов В.І. Наслідком розвитку ідей і сучасних наукових напрямків стало утворення в 2005 році наукової школи «Технології мозкоподібних і квантових обчислювальних процесів у кіберпросторі». Науково-технічні досягнення: виконані 26 науково-дослідних робіт та проектів, 3 грантових проекти від Євросоюзу, підготовка кадрів – 25 кандидатів наук і 3 доктора наук за спеціальностями: 05.13.12 – «Системи автоматизації проектних робіт», 05.13.05 – «Комп'ютерні системи та компоненти».

У науковій роботі кафедри АПОТ беруть участь викладачі та наукові співробітники кафедри, докторанти та аспіранти, а також студенти, що навчаються за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи. Систематично виконуються науково-дослідні роботи, підтримуються міжнародні зв'язки з зарубіжними партнерами, діють науково-методичні семінари, здійснюється науково-дослідна робота студентів, проводиться підготовка спеціалістів вищої кваліфікації – магістрів, аспірантів, докторантів. Протягом останніх 10 років на кафедрі АПОТ виконувалися 6 держбюджетних науково-дослідних робіт. У 2017 році завершено НДР «Кіберфізична система – «Розумне хмарне управління транспортом» (Cyber Physical System – Smart Cloud Traffic Control)» та розпочато фундаментальну НДР «Розумний Кібер Університет – Cloud-Mobile сервіси управління науково-освітніми процесами»

Міжнародні зв'язки кафедри АПОТ розвиваються на рівні участі провідних співробітників кафедри в організаційних комітетах міжнародних науково-технічних конференцій, семінарів, симпозіумів, спільній підготовці наукових видань та безпосередньої участі у відповідних заходах.

За участю кафедри АПОТ отримано загальноуніверситетські науково-освітні гранти, що фінансувались закордонними організаціями :

– проект «SEIDA» за рахунок Євросоюзу (BAITSE «Baltic Academic IT Security Exchange») сумісно зі Швецією (куратор проекту), Естонією, Латвією – Сумісні наукові дослідження, проведення конференцій та участь у конференціях з доповідями, розробка курсу лекції та лабораторного практикуму з захисту інформації, обмін студентами та викладачами з метою стажування. Термін: 01.10.2011 – 31.05.2014. (Д-р техн. наук, проф. Хаханов В.І., викладач, ас.Адамов О.С., д-р техн. наук, проф. Чумаченко С.В);

– проект «Curricula Development for new speciality Master of Engineering in MEMS/NEMS Design» (MastMEMS)» TEMPUS сумісно з університетом «Львівська політехніка» та Технічним університетом м. Лодзь (Польща) на 2012 – 2016 рр.(д-р техн. наук, проф. Хаханов В.І., д-р техн. наук, проф.

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

Чумаченко С.В., д-р техн. наук, проф. Литвинова Є.І., співробітники та студенти кафедри);

Крім того, кафедра АПОТ співпрацює з науковцями таких країн як: США, Швеція, Німеччина, Польща, Італія, Франція, Естонія, Алжир, Вірменія, Великобританія, Норвегія, Грузія. Кафедра має 14 діючих договорів про співпрацю (12 – за останні 10 років).

Завдяки міжнародній активності викладачі, студенти та аспіранти кафедри АПОТ щорічно отримують близько 30 грантів на участь у конференціях, викладання у закордонних університетах, стажування, проведення науково-навчальних заходів. Участь у міжнародних проектах надає можливість успішно організувати необхідні дослідження, регулярно проводити підвищення кваліфікації викладачів та оновлювати матеріальну базу лабораторій.

При кафедрі АПОТ діють 4 науково-дослідні та навчальні лабораторії:

– науково-дослідна лабораторія «Проектування та діагностика комп'ютерних систем та мереж»;

– студентська науково-дослідна лабораторія «Club-Elite named after Stanley M. Hyduke», яку оновлено у 2016 році як навчально-наукову лабораторію «Проектування вбудованих мікросистем та Internet of Things» у межах проекту TEMPUS «Curricula Development for new speciality Master of Engineering in MEMS/NEMS Design 530785-TEMPUS-1-2012-1-PL-TEMPUS-JPCR (MastMEMS)», науковий напрям – проектування вбудованих мікросистем та Internet of Things;

– лабораторія безпроводних комунікацій, мобільних технологій і радіочастотної ідентифікації «Цифровий університет»;

– студентська науково-дослідна лабораторія web-технологій та IT-інновацій «DataArt Lab»;

– міжкафедральна навчально-наукова лабораторія «Цифрове телебачення».

Наукова діяльність студентів на базі лабораторій здійснюється відповідно до діяльності наукових гуртків.

У межах НДЛ „Проектування та діагностика комп'ютерних систем та мереж” при кафедрі АПОТ задіяні 3 доктори наук, 3 кандидати наук, 1 старший викладач, 2 докторанти кафедри. Участь у науково-технічній діяльності (2014-2017 рр.): кількість виконаних та виконуваних держбюджетних науково-дослідних робіт – 2 (НДР 268, №ДР0112U000209, 2012–2014 рік, «Персональний віртуальний кіберкомп'ютер та інфраструктура аналізу кіберпростору»; НДР 297, №ДР0115U-000712 «Кіберфізична система – «Розумне хмарне управління транспортом» (Cyber Physical System – Smart Cloud Traffic Control)), 2015 – 2017. Міжнародне – лабораторне обладнання за проектом TEMPUS MastMst. Кількість захищених дисертацій: докторських – 1 (зовнішня, під керівництвом проф. Кривулі Г.Ф.), кандидатських – 2. Кількість публікацій у науково-метричних базах даних – 27 (4 статті + 23 доповідей); патентів – 3; статей – 11, з них в науково-метричних базах – 4; тез доповідей на

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

конференціях – 55, з них в науково-метричних базах – 23; виставок – 4, навч. посібник – 1, участь у міжнародних проектах – 3; розробки у каталогах – 2; монографії – 2; захищено магістерських робіт – 12, отримано грантів – 64.

У межах студентської НДЛІ web-технологій та ІТ-інновацій – «DataArt Lab» задіяні 3 доктори наук, 2 наукових співробітника, 1 докторант, 2 кандидата наук, 2 старших викладача, аспіранти, студенти, інші співробітники кафедри. Участь у науково-технічній діяльності (2014 – 2017 р.р.): кількість НДР – 3; міжнародні проекти – лабораторне обладнання за проектом TEMPUS MastMst для розумного дому; кількість захищених дисертацій – 2 (кандидатські). Кількість публікацій у науково-метричних базах даних: 23 (2 статті + 21 доповідей). Інші види науково-технічної діяльності: статей – 16, з них в базах – 2; тез доповідей на конференціях – 95, з них в базах – 21; виставок – 14 (1 міжнародна), навчальний посібник – 1, участь у міжнародних проектах – 3; розробки у каталогах – 4, з них 1 призове місце; конкурси студентських робіт – 4, з них – 3 призові; Всеукраїнська олімпіада – 4, з них – 5 призових місць; участь у міжнародних олімпіадах за кордоном – 3; монографії – 2; захищено магістерських робіт – 8, отримано грантів – 59.

У навчальному процесі на кафедрі АПОТ проводиться науково-дослідна робота студентів (НДРС) за наведеними вище основними напрямками. В рамках НДРС постійно працюють наукові гуртки. Щорічно під керівництвом викладачів кафедри готується біля 50 публікацій студентів. Регулярно проводяться спільні наукові семінари з актуальної тематики кіберпростору, де беруть участь як викладачі, так і студенти та аспіранти. Протягом кожного навчального року проводяться засідання біля 30 семінарів за актуальними науково-технічними напрямками розвитку ІТ-індустрії.

Студенти кафедри беруть участь у національних та міжнародних олімпіадах і конкурсах студентських наукових робіт: Міжнародна олімпіада з мікроелектроніки, яка щорічно проходить у Єревані (Вірменія) під патронатом компанії Synopsis; Всеукраїнській олімпіаді «Технічна діагностика обчислювальних пристроїв та систем»; Aldec-олімпіаді з програмування. Основними результатами НДРС можна вважати щорічні призові міста на Всеукраїнських олімпіадах та конкурсах студентських наукових робіт з інформатики та обчислювальної техніки, публікації наукових робіт, виставках технічної творчості молоді в рамках форуму «Радіоелектроніка і молодь в ХХІ столітті», а також у конкурсах проектів Харківської обласної державної адміністрації (ХОДА), «Радіоелектроніка та інформатика ХХІ сторіччя», де посідає призові місця.

У Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт призові місця посіли роботи:

1) Скоробогатий М. (гр. КІ-09-5), Білоус В. (гр. КІ-09-5), «Моделі аналізу ефективності обчислювальних структур» під шифром «Dijkstra-modify (Дейкстра-модифай)», Всеукраїнський конкурс з напрямку «Інформатика, обчислювальна техніка та автоматизація», Севастопольський нац. техн. ун-т, керівник – д.т.н., проф. Чумаченко С.В. – 2 місце (2013 рік);

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

2) Дахірі Ф., Бояджян А. «Квантові структури даних обчислювальних систем» під шифром «Квант» з напрямку «Інформатика, обчислювальна техніка та автоматизація», Вінницький нац. техн. ун-т, керівник – д.т.н., проф. Хаханов В.І. – 3 місце (2014 рік);

3) Мусієнко Б. (гр. СКСм-14-1), Хаханов І. (гр. КІ-14-4) «Кіберфізична система «Smart Cyber University»» під шифром «Smart Cyber University» з напрямку «Інформатика, обчислювальна техніка та автоматизація», Вінницький нац. техн. ун-т, керівник – д.т.н., проф. Хаханов В.І. – 2 місце (2015 рік);

4) Сергієнко В. (гр. КІ-15-4), Хаханов І. (гр. КІ-14-4) «Синтез та аналіз квантових моделей цифрових систем» з напрямку «Інформатика, обчислювальна техніка та автоматизація», Вінницький нац. техн. ун-т, керівник – д.т.н., проф. Литвинова Є.І. – 2 місце (2016 рік);

5) Тімофєєв Д. (гр. КІУКІ-16-3), Хаханов І. (гр. КІ-14-6) «Хмарний сервіс квантового моделювання цифрових систем» з спеціалізації «Мікросервісні архітектури: обчислення та застосування», науковий керівник – д.т.н., проф. каф. АПОТ Литвинова Є.І. – диплом II ступеня (2018 рік).

Щорічно при кафедрі функціонує студентський клуб за науковими інтересами. В Aldec-Club, який став не тільки університетським, але й міжвузівським, щорічно проходять підготовку понад 20 студентів. Освітній напрямок клубу пов'язаний із сучасними технологіями проектування і тестування надскладних цифрових систем на кристалах: VHDL, Verilog, UNIX, C++, Digital System Design and Testing, а також курсами від масових он-лайн курсів MOOC Coursera. У межах експерименту – змішаного навчання – студентами отримано 25 сертифікатів MOOC з курсів «Інтернет речей» та «Великі дані» від Університету Ірвайну (США) та Мічиганського університету (США), відповідно. Постійне ядро студентського науково-дослідного колективу кафедри складає близько 15 студентів, куди входять найбільш активні. На різних етапах до науково-дослідної роботи підключається близько 40 студентів.

При кафедрі функціонує щотижневий науковий семінар «Актуальні проблеми кіберпростору», науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Хаханов В.І., який об'єднує дослідників, викладачів, студентів та аспірантів кафедри, університету, а також зацікавлених вчених університетів Харкова та України. У межах семінару обговорюються питання, пов'язані з розвитком квантових обчислень, движків кіберпростору, хмаровими обчисленнями, захистом інформації у кіберпросторі, персональним віртуальним кіберкомп'ютером, віртуальним та фізичним комп'ютигом.

Кафедра АПОТ протягом останніх років регулярно проводить наукові дослідження у рамках держбюджетних та госпдоговірних тем.

Співробітниками кафедри за останні 5 років (2013 – 2018 рр.) опубліковано більше 554 наукових праць, отримано 6 патентів. Станом на січень-лютий 2018 року кафедра має 235 публікацій у Web of Science, 380 – у БД Scopus, індекс Хірша $h=9$ та посідає 1 місце за цими показниками серед

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

кафедр університету. В цих роботах відображений розвиток фундаментальних і прикладних досліджень, які проводяться на кафедрі.

За останні 10 років аспірантами, співробітниками, пошукачами, а також під науковим керівництвом професорів кафедри АПОТ захищено 32 дисертації, з них 6 докторських.

1. «Моделі та методи апаратного моделювання несправностей цифрових систем на кристалах» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (кандидатська, 25.10.2007), аспірант – Хасан Ктиаман, науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Хаханов В.І.

2. «Моделі та методи апаратного моделювання цифрових систем на кристалах» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (кандидатська, 25.10.2007 р.), аспірант – Ваде Гриби, науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Хаханов В.І.

3. «Розробка методів локалізації несправностей в локальних та складових локальних обчислювальних мережах» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (кандидатська, 14.09.2007 р.), аспірант – Бабіч Г.В., науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Кривуля Г.Ф.

4. «Верифікація моделей цифрових пристроїв, які подано мовами опису апаратури» (кандидатська, 20.11.2007 р.), аспірант – Сиревич Є.Ю., науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Кривуля Г.Ф.

5. «Розробка моделей та методів прийняття рішень для тестування цифрових систем та мереж» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (кандидатська, 02.11.2007 р.), аспірант – Хабис Зидат, науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Кривуля Г.Ф.

6. «Моделі та методи підвищення відмовостійкості програмно-технічних комплексів інформаційних і керуючих систем енергоблоків АЕС» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (докторська, 23.04.2008 р.), докторант – Єлісеєв В.В., наук. консультант – д-р техн. наук, проф. Хаханов В.І.

7. «Моделювання нелінійних об'єктів з розподіленими параметрами на основі відтворюючих ядер» за спеціальністю 01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи (докторська, 24.06.2008 р.), докторант – Чумаченко С.В., науковий консультант – д-р техн. наук, проф. Хаханов В.І.

8. «Моделі й методи системного проектування обчислювальних структур на кристалах для цифрової обробки сигналів» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (докторська, 29.10.2008 р.), докторант – Хаханова І.В., науковий консультант – д-р техн. наук, проф. Бондаренко М.Ф.

9. «Структурно-функціональний аналіз тестопридатності при проектуванні цифрових систем на кристалах» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (кандидатська, 14.05.2008 р.), аспірант – Гузь О.О., науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Хаханов В.І.

10. «Алгоритурна організація паралельних обчислювальних процесів в комп'ютерних системах» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

системи та компоненти (кандидатська, 29.10.2008 р.), аспірант – Горбатюк С.А., науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Кривуля Г.Ф.

11. «Мультипроцесорні моделі розв'язання систем булевих рівнянь великої розмірності» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (кандидатська, 24.04.2009), аспірант – Каменюка Є.О., науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Хаханов В.І.

12. «Системні моделі аналізу тестопридатності при проектування цифрових структур на кристалах» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (кандидатська, 23.06.2009), аспірант – Камінська М.О., науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Хаханов В.І.

13. «Структурно-каскадні методи стиску та відновлення даних в телекомунікаційних та цифрових системах реального часу» (кандидатська, 13.05.2009), ст. викл. Хаханова Г.В., науковий керівник – проф. Бараннік В.В.

14. «Моделі інфраструктури сервісного обслуговування цифрових систем на кристалах» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (кандидатська, 02.07.2009), аспірант Парфентій О.М., наук. керівник – д.т.н., проф. Хаханов В.І.

15. «Інфраструктури верифікації та убудованого діагностування цифрових систем на кристалах» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (докторська, 2010), доцент Литвинова Є.І., науковий керівник – д.т.н., проф. каф. АПОТ Хаханов В.І.

16. «Верифікація цифрових систем на кристалах з використанням механізмів асерцій» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (кандидатська, 2011), аспірант – Зайченко С.О. науковий керівник д.т.н., проф. каф. АПОТ Хаханов В.І.

17. «Інфраструктура вбудованого діагностування HDL-моделей цифрових систем на кристалах» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (кандидатська, 14.12.2011), аспірант Нгене Кристофер Умерах, наук. керівник – д.т.н., проф. Хаханов В.І.

18. «Інтелектуальне діагностування цифрових систем на основі моделей структурного рівня» (кандидатська, 14.12.2011р.) за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти, аспірант Самі С.А. Механна – наук. керівник – д.т.н., проф. Кривуля Г.Ф.

19. «Векторно-логічна інфраструктура вбудованого тестування цифрових систем на кристалах» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (кандидатська – 14.03.2012р.), аспірант Ів Тікура, наук. керівник – д.т.н., проф. Хаханов В.І.

20. «Моделі та методи проектування систем на кристалах для радіочастотної ідентифікації з кодовим розподілом каналів» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (кандидатська, 21.03.2012р.), пошукач Філіпенко І.В., науковий керівник – д.т.н., проф. Хаханов В.І.

21. «Моделі та методи діагностування компетентностей користувачів для забезпечення експлуатаційної готовності комп'ютерних систем» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (кандидатська,

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

захист – 18.03.2012р.), пошукач Гаркуша О.В., наук. керівник – д.т.н., проф. Кривуля Г.Ф.

22. «Інформаційні технології забезпечення екологічної і техногенної безпеки промислового регіону (Лисичанськ, Рубіжне, Северодонецьк)» за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології (докторська, 24.11.2012р.), пошукач Рязанцев О.І., науковий консультант – д.т.н., проф. Кривуля Г.Ф.

23. «Квантові моделі обчислювальних процесів для тестування цифрових систем на кристалах» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи і компоненти (кандидатська, 19.12.2012 р.), аспірант Мурад Алі Аббас, науковий керівник – д.т.н., проф. Хаханов В.І.

24. «Методи підвищення надійності обладнання керуючих систем безпеки енергоблоків АЕС за функцією захистів» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (кандидатська, 26.06.2013 р.), пошукач Герасименко К.Є., науковий керівник – д.т.н., проф. Хаханов В.І.

25. «Автоматизація побудови та обробки продукційних правил для діагностики комп'ютерних систем» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (кандидатська, 22.05.2013 р.), мл. наук. співроб. Давидов А.А., науковий керівник – д.т.н., проф. Кривуля Г.Ф.

26. «Методи пошуку помилок проектування в моделях цифрових пристроїв на мовах опису апаратури» за спеціальністю 05.13.12 – системи автоматизації проектувальних робіт (кандидатська, 26.11.2013 р.), аспірант Альмадхоун С.М.М., наук. керівник – к.т.н., доц. Шкиль О.С.

27. «Моделі, методи та інформаційні технології підтримки прийняття рішень в галузі природоохоронної діяльності промислових комплексів» за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології (докторська, 2014), пошукач Скарга-Бандурова І. С., науковий керівник – д.т.н., проф. Кривуля Г.Ф.

28. «Моделі та методи підвищення якості експертного діагностування комп'ютерних систем з використанням продукційних правил» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (кандидатська, 30.04.2015), аспірант Кучеренко Д.Ю., наук. керівник – к.т.н., доц. Шкиль О.С.

29. «Кубітні моделі і методи аналізу та діагностування цифрових пристроїв» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (кандидатська, 30.04.2015), аспірант Багдаді Аммар Авні Аббас, наук. керівник – д.т.н., проф. Хаханов В.І.

30. «Мультиверсний паралельний синтез цифрових структур на основі SystemC специфікації» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (кандидатська, 05.07.2017), ст. викладач Обрізан В.І., наук. керівник – д.т.н., проф. Хаханов В.І.

31. «Хмарний сервіс-комп'ютинг для тестування та моделювання SoC компонентів» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (кандидатська, 05.07.2017), аспірант Tamer Vanі Amer, наук. керівник – д.т.н., проф. Хаханов В.І.

32. «Моделі і методи кіберфізичного комп'ютингу для цифрового моніторингу та хмарного управління транспортом» за спеціальністю 05.13.05 –

комп'ютерні системи та компоненти (кандидатська, 31.01.2018), ст. викладач Зіарманд А.Н., наук. керівник – д.т.н., проф. Хаханов В.І.

Подано до спеціалізованої вченої ради та прийнято до захисту 2 дисертаційні роботи:

1. «Моделі і методи кіберфізичного комп'ютингу для цифрового моніторингу та хмарного управління університетом» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (кандидатська, захист призначено на 27.06.2018), асистент Міщенко О.С., наук. керівник – д.т.н., проф. Хаханов В.І.

2. «Моделі і методи кубітного тестування цифрових пристроїв на основі memory-driven структур даних» за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти (кандидатська, захист призначено на 27.06.2018), науковий співробітник Ємельянов І.В., наук. керівник – д.т.н., проф. Хаханов В.І.

На цей час в аспірантурі при кафедрі АПОТ навчаються 10 аспірантів та 3 докторанти.

Аналіз наукової діяльності кафедри автоматизації проектування обчислювальної техніки, свідчить, що на кафедрі використовуються різноманітні напрямки організації науково-дослідної роботи: публікація статей у фахових виданнях України та за кордоном, тез доповідей, участь співробітників кафедри та студентів у міжнародних, всеукраїнських, регіональних та університетських науково-практичних конференціях; встановлення наукових зв'язків з вищими навчальними закладами та науково-дослідними установами України та зарубіжжя; здійснення науково-дослідної роботи студентів.

Таким чином, можна зробити висновок, що науковий потенціал викладацького складу кафедри автоматизації проектування обчислювальної техніки забезпечує високоякісну освітню діяльність з підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія, що відповідає чинним акредитаційним вимогам.

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

Відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України № 1880-л від 18.09.2007 року «Про проведення акредитаційної експертизи», експертною комісією були надані наступні рекомендації:

– необхідно покращити роботу з видання підручників та навчальних посібників з грифом МОН за фаховими дисциплінами спеціальності та продовжити поповнення бібліотечного фонду підручниками, навчальними посібниками, нормативною та довідковою літературою державною мовою новітніх видань;

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

– в договорах про науково-технічне співробітництво з фірмами і підприємствами передбачити можливість працевлаштування випускників кафедри;

– розвивати та поглиблювати міжнародні зв'язки з провідними науковими та навчальними закладами з напряму «Комп'ютерна інженерія та інформаційні технології»;

– продовжувати поповнювати парк сучасної комп'ютерної техніки та впровадження в навчальний процес технічних засобів навчання, за рахунок найновішої комп'ютерної та спеціальної техніки, з використанням ліцензованих програмних продуктів професійного та навчального призначення.

Згідно рекомендаціям експертної комісії (пункт 1) кафедрою АПОТ опубліковані наступні навчальні посібники та підручники (2013-2018 рр.) :

1. Яворський Н., Теслюк В., Литвинова Є. Комп'ютерні методи в інженерії мікроелектромеханічних систем (Computer Methods in Microsystem Engineering). – Львів: Львівська політехніка, 2015. – 280 с.

2. Хаханов В.І. Надійність та тестопридатність мікросистем (Microsystem reability and Testability) / В.І. Хаханов, С.В. Чумаченко, Є.І. Литвинова. – Харків: ХНУРЕ, 2016. – 180 с.

3. Хаханов В.І. Інженерне проектування складних систем і об'єктів (Engineering Design for Complex Systems and Objects) / В.І. Хаханов, С.А. Ткаченко, О.М. Матвійків. – Львів: Львівська політехніка, 2016. – 261 с.

4. Хаханов В.І. Методи тестування мікросистем (Microsystems Testing Techniques) / В.І. Хаханов, С.В. Чумаченко, Є.І. Литвинова, О.М. Матвійків. – Харків: ХНУРЕ, 2014. – 484 с.

5. Хаханов В.І. Схемотехнічне проектування і моделювання НВІС (VLSI Schematic Design and Simulation) (підручник) / В.І. Хаханов, Є.І. Литвинова, І.В. Хаханова, А.В. Хаханова, М.В. Лобур. – Харків: ХНУРЕ, 2015. – 522 с.

6. Чумаченко С.В. Статистичне проектування МЕМС (Statistical design of microelectromechanical systems) / П.І. Кособуцький, М.В. Лобур, С.В. Чумаченко. – Львів: Львівська політехніка. 2015. – 288 с.

7. Хаханов В.І. Мультимасштабне проектування рідинних мікросистем (Multiscale design of microfluidic microsystems) / В.І. Хаханов, М.В. Лобур, О.М. Матвійків. – Львів: Львівська політехніка, 2016. – 184 с.

Монографії (2013-2018 рр.):

1. Hahanov, V., Gharibi, W., Man, K.L., Litvinova, E., Chumachenko, S., Guz, O. Intelligent road control and monitoring // Future Information Communication Technology and Applications (book). Volume 235 LNEE, 2013, Pages 327-335. (Book Springer, Scopus).

2. Хаханов В.І. Бібліографічний показчик. Монографія. Харків: ХНУРЕ. 2015. 284 с. (включены основные публикации).

[http://lib.nure.ua/storage/app/media/ukaz_dis/pers_pokaz/Hahanov.pdf]

3. Баранник В.В., Твердохлеб В.В., Хаханова А.В., Харченко Н.А. Методологическая база построения алгоритмов контроля битовой скорости видеопотока с обеспечением требуемых характеристик качества / Монография

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

под общей редакцией В.М. Безрука, В.В. Баранника. – Х.: Лидер, 2017. – 600 с. (С.9-19).

4. Хаханов В.И., Соклакова Т.И., Чумаченко С.В., Литвинова Е.И. Кибер-социальный компьютинг / Монография под общей редакцией В.М. Безрука, В.В. Баранника. – Х.: Лидер, 2017. 600 с. ISBN 978-966-2732-78-8. С.139-160.

5. Hahanov V., Litvinova E., Chumachenko S. Green Cyber Physical Computing as Sustainable Development Model / Розділ у колективній монографії «Green IT Engineering: Concept, Models, Complex Systems, Architectures». Під редакцією V. Kharchenko. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2017. Vol. 105 of the series Studies in Systems, Decision and Control. Pp. 65-85. Date: 14 April 2017 (Book Springer, Scopus). http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-55595-9_4

6. Vladimir Hahanov, Svetlana Chumachenko, Eugenia Litvinova. Cyber Physical Computing for IoT-driven Services. Springer International Publishing. Switzerland. 2018. 279 p. <http://www.springer.com/in/book/9783319548241>

Виконання рекомендації пункту 2. За звітний період випусники кафедри АПОТ мали працевлаштування на фірму, з якою було заключено договір на практику: тов. Алдек–КТС м. Харків (Договір № 39а від 21.11.2017 р.).

Виконання рекомендації пунктів 3 та 4. Міжнародні зв'язки кафедри АПОТ розвиваються на рівні участі провідних співробітників кафедри в організаційних комітетах міжнародних науково-технічних конференцій, семінарів, симпозіумів, спільній підготовці наукових видань та безпосередньої участі у відповідних заходах.

Отримано за участю кафедри АПОТ науково-освітні гранти, що фінансувались закордонними організаціями:

– проект «SEIDA» за рахунок Євросоюзу (BAITSE «Baltic Academic IT Security Exchange») сумісно зі Швецією (куратор проекту), Естонією, Латвією – Сумісні наукові дослідження, проведення конференцій та участь у конференціях з доповідями, розробка курсу лекції та лабораторного практикуму з захисту інформації, обмін студентами та викладачами з метою стажування. Термін: 01.10.2011 – 31.05.2014. (Д-р техн. наук, проф. Хаханов В.І., викладач, ас.Адамов О.С., д-р техн. наук, проф. Чумаченко С.В);

– проект «Curricula Development for new speciality Master of Engineering in MEMS/NEMS Design» (MastMEMS)» TEMPUS сумісно з університетом «Львівська політехніка» та Технічним університетом м. Лодзь (Польща) на 2012 – 2016 рр. (д-р техн. наук, проф. Хаханов В.І., д-р техн. наук, проф. Чумаченко С.В., д-р техн. наук, проф. Литвинова Є.І., співробітники та студенти кафедри);

Зокрема, кафедра АПОТ співпрацює з науковцями таких країн як: США, Швеція, Німеччина, Польща, Італія, Франція, Естонія, Алжир, Вірменія, Великобританія, Норвегія, Грузія.

Кафедра має 14 діючих договорів про співпрацю (12 – за останні 10 років):

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

1. Естонія, Талліннський технічний університет. Співробітництво у освітній та науковій сферах. Угода з Талліннським технічним університетом, співробітництво в учбовій та науковій сферах, діє з 07.04.2004 р., безстроковий.
 2. США. ALDEC Inc. Науково-технічне співробітництво, стажування студентів ХНУРЕ. Договір з фірмою ALDEC Inc., діє з 01.06.2005 р.
 3. США. EchoStar. Участь у сумісних наукових заходах, виконання пілотних проектів, надання грантів, підтримка тренінгу студентів в області цифрового телебачення. Договір з компанією EchoStar діє з 26.09.2007 р.
 4. Алжир, Університет Бумердес. Співробітництво щодо проведення сумісних науково-дослідних робіт та у сфері освіти. Договір з університетом Бумердес, діє з грудня 2010 р., безстроковий.
 5. Вірменія, Державний інженерний університет Вірменії. Співробітництво у сфері науки та освіти (проведення сумісних науково-дослідних та академічних робіт). Договір діє з 21.12.2010р., довгостроковий.
 6. Великобританія, Університет м. Плімут. Співробітництво у проведенні науково-дослідних робіт та у сфері вищої освіти. Договір з університетом м. Плімут, діяв з 15.12.2010 р. до 15.12.2015 р.
 7. РФ. Південно-Федеральний університет, м. Ростов-на-Дону. Співробітництво в галузі освіти і науки. Угода про академічне, наукове та культурне співробітництво. Діє з 2011 р., довгостроковий.
 8. Швеція. Технологічний університет Блекінге, м. Карлскруна, Швеція. Співробітництво в освітній сфері (обмін студентами, подвійний диплом). Договір з технологічним університетом Блекінге, діє з 01.06.2012 р.
 9. Норвегія. Норвезький університет науки і технології, м. Тронхейм. Співробітництво в галузі освіти і науки. Договір з Норвезьким університетом науки і технології, м. Тронхейм, діє з 07.06.2013 р., довгостроковий.
 10. РФ. Ковровська державна технологічна академія ім. В.А. Дегтярьова. Співробітництво у сфері освіти. Договір з Ковровською державною технологічною академією ім. В.А. Дегтярьова, Володимирська обл., м. Ковров, Росія, діє з 27.11.2013, довгостроковий.
 11. Грузія, Батумський державний університеті м. Шота Руставелі, м. Батумі. Співробітництво у освітній та науковій сферах. Меморандум про співробітництво між ХНУРЕ та Батумським державним університетом від 26.09.2015 р.
 12. Італія, Університет м. Павія. Співробітництво у освітній та науковій сферах. Угода про співробітництво від 28.05.2015 р.
 13. Польща (Лодзь за проектом TEMPUS Mast Mst, Німеччина, Франція, Італія). Координатор проекту Лодзінська Політехніка, м. Лодзь. Партнерство за проектом TEMPUS MastMst. Grant Agreement 15.10.2015 – 14.10.2016 рр.
 14. Франція. Ліонський університет. Партнерство за проектом TEMPUS MastMst. Grant Agreement 15.10.2015 – 14.10.2016 рр.
- Завдяки міжнародній активності викладачі, студенти та аспіранти кафедри АПОТ щорічно отримують близько 30 грантів на участь у

конференціях, викладання у закордонних університетах, стажування, проведення науково-навчальних заходів.

Участь у міжнародних проєктах надає можливість успішно організувати необхідні дослідження, регулярно проводити підвищення кваліфікації викладачів та оновлювати матеріальну базу лабораторій.

Кафедра АПОТ брала участь у:

– проєкті TEMPUS «Educating the Next generation experts in Cyber Security: the new EU-recognized Master's program (ENGENSEC)» 544455-TEMPUS-1-2013-1-SE-TEMPUS-JPCR (01.10.2013 – 30.11.2017pp.).

– проєкті TEMPUS «Curricula Development for new speciality Master of Engineering in MEMS/NEMS Design" (MastMst)» сумісно з університетом «Львівська політехніка» та Технічним університетом м. Лодзь (Польща), університетами міст Павія (Італія), Ліон (Франція), Ільменау (Німеччина), 15.10.2012 – 14.10.2016 pp.

У межах реалізації проєкту TEMPUS MastMst у 2014 році кафедрою АПОТ було залучено кошти Європроєкту «Curricula Development for New Specialization: Master of Engineering in Microsystems Design 530785-TEMPUS-1-2012-1-PL-TEMPUS-JPCR» для оснащення лабораторії проєктування мікросистем загальною сумою 11900.00 Євро.

У межах реалізації проєкту TEMPUS MastMst у 2015 році кафедрою АПОТ було залучено кошти Європроєкту «Curricula Development for New Specialization: Master of Engineering in Microsystems Design 530785-TEMPUS-1-2012-1-PL-TEMPUS-JPCR» для оснащення лабораторії проєктування мікросистем загальною сумою 13160.00 Євро.

У зв'язку з реалізацією результатів проєкту TEMPUS «Curricula Development for New Specialization: Master of Engineering in Microsystems Design 530785-TEMPUS-1-2012-1-PL-TEMPUS-JPCR (MastMST)» та отриманням лабораторного обладнання у межах проєкту на базі ауд. 318 створено навчально-наукову лабораторію «Проєктування вбудованих мікросистем та Internet of Things» («Embedded Microsystems Design & Internet of Things»). Науковим керівником лабораторії призначено ко-менеджера проєкту TEMPUS MastMST від ХНУРЕ проф. Хаханова В.І.

У межах реалізації проєкту TEMPUS MastMst у 2016 році кафедрою АПОТ було залучено кошти Європроєкту «Curricula Development for New Specialization: Master of Engineering in Microsystems Design 530785-TEMPUS-1-2012-1-PL-TEMPUS-JPCR» для оснащення лабораторії тестування мікросистем загальною сумою 21000 Євро.

У межах реалізації проєкту TEMPUS MastMst відкрито нову магістерську спеціалізацію «Проєктування вбудованих мікросистем».

При кафедрі АПОТ діють 4 науково-дослідні та навчальні лабораторії:

– науково-дослідна лабораторія „Проєктування та діагностика комп'ютерних систем та мереж” (ауд. 320);

– студентська науково-дослідна лабораторія «Club-Elite named after Stanley M. Hyduke» (ауд. 318, діє з 2001 р. згідно до сумісних договорів між

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

ХНУРЕ та компанією Aldec, договір про дружбу та співробітництво оновлено 09.12.2009 р.), яку оновлено у 2016 році як навчально-наукову лабораторію «Проектування вбудованих мікросистем та Internet of Things» у межах проекту TEMPUS «Curricula Development for new speciality Master of Engineering in MEMS/NEMS Design 530785-TEMPUS-1-2012-1-PL-TEMPUS-JPCR (MastMst)»;

– лабораторія безпроводних комунікацій, мобільних технологій і радіочастотної ідентифікації «Цифровий університет» (ауд. 338, діє з 2006 р. згідно договору з фірмою Інтел від 22.12.2006 р.);

– студентська науково-дослідна лабораторія web-технологій та IT-інновацій «DataArt Lab» (ауд. 301i);

– міжкафедральна навчально-наукова лабораторія «Цифрове телебачення» (Ehostar students DTV lab, ауд. 401i, діє з 2008 р.).

Наукова діяльність студентів на базі лабораторій здійснюється відповідно до діяльності наукових гуртків.

Протягом останніх 10 років на кафедрі АПОТ виконувалися 6 держбюджетних науково-дослідних робіт до складу виконавців майже кожної з наукових тем залучаються студенти кафедри, де вони можуть представити практичну сторону своєї наукової діяльності.

З 2003 року кафедра АПОТ організовує та проводить щорічний Міжнародний симпозіум «IEEE East-West Design & Test (EWDTS)» <http://ewdtest.com/conf/>, який посів шосте місце серед прем'єр-конференцій планети з комп'ютерної інженерії. Щороку симпозіум об'єднує 80-100 учасників з 24-30 країн світу. Зокрема, у 2014 – 2017 роках симпозіум був проведений у Києві (Україна), Батумі (Грузія), Єревані (Вірменія), Нові Сад (Сербія). Праці симпозіуму щорічно розміщуються у бібліотеці IEEEExplore та індексуються наукометричною базою Scopus та Web of Science.

Експертна комісія констатує:

– рекомендації та поради, що викладені попередньою експертною комісією з акредитації, виконані повністю;

– у результаті перевірки отримано дані, які повністю підтверджують спроможність Харківського національного університету радіоелектроніки здійснювати кваліфіковану підготовку здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія на високому рівні.

11 ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ ЕКСПЕРТНОЇ КОМІСІЇ

Наведені загальні відомості, а також відомості про кадрове, матеріально-технічне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня освіти за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія дозволяють зробити висновок про те, що Харківський

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

національний університет радіоелектроніки проводить підготовку здобувачів другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія на рівні державних вимог.

Кадрове забезпечення навчальної підготовки студентів відповідає вимогам щодо акредитації за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи.

Навчально-методичне та інформаційне забезпечення представлене 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 здобувачів другого (магістерського) рівня, має достатню оснащеність персональними комп'ютерами, спеціальним устаткуванням тощо.

Якість підготовки магістрів складає 74,0 % за результатами виконання комплексних контрольних робіт (самоаналіз) та 71,25 % за результатами проведених комплексних контрольних робіт в присутності експертної комісії.

На підставі перевірки поданих кафедрою автоматизації проектування обчислювальної техніки Харківського національного університету радіоелектроніки матеріалів на акредитацію та результатів діяльності на місці експертна комісія дійшла висновку, що освітньо-професійна програма Спеціалізовані комп'ютерні системи другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія галузі знань 12 Інформаційні технології у Харківському національному університеті радіоелектроніки, кадрове, навчально-методичне, інформаційне та матеріально-технічне забезпечення в цілому відповідають встановленим державним вимогам до акредитації освітньої діяльності та забезпечують державну гарантію якості освіти.

Вважаємо за необхідне висловити також зауваження та рекомендації, які не впливають на рішення про акредитацію, але дозволяють поліпшити якість підготовки фахівців:

– збільшити використання у навчальному процесі спеціалізованого програмного забезпечення (пакету прикладних програм Matlab; систем автоматизованого проектування радіоелектронних пристроїв Active-HDL та Xilinx IDE);

– активізувати наукову роботу студентів та викладачів кафедри автоматизації проектування обчислювальної техніки з доповідями отриманих результатів на конференціях IEEE, та публікацією цих результатів у провідних періодичних фахових виданнях України та закордонних наукових виданнях, включених до наукометричних баз, зокрема, Scopus, Web of Science Core Collection;

– активніше застосовувати у навчальному процесі сучасні телекомунікаційні засоби та технології проведення занять, зокрема,

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

використовувати інтерактивні дошки, організувати проведення відео-конференцій, дистанційних консультацій, відео-лекцій провідних науковців;

– продовжити роботу з міжнародного науково-освітнього партнерства з інституціями Євроспівки за проектами Horizon2020, ERASMUS+, навчальної мобільності K1, проектів співпраці K2, Жана Моне тощо;

– активізувати роботу з іноземними університетами щодо розробки, укладання договорів та складання програм подвійних дипломів та/або укладання інтегрованих навчальних програм.

На підставі вищевказаного експертна комісія МОН України зробила висновок про можливість акредитації освітньо-професійної програми Спеціалізовані комп'ютерні системи зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у Харківському національному університеті радіоелектроніки.

Голова експертної комісії:

завідувач кафедри програмних засобів
Запорізького національного
технічного університету,
доктор технічних наук, професор,



С.О. Субботін

Член експертної комісії:

завідувач кафедри систем
автоматизованого проектування
Національного університету
«Львівська політехніка»,
доктор технічних наук, професор



М.В. Лобур

З висновками ознайомлений:
в.о. ректора
Харківського національного
університету радіоелектроніки



В.В. Россіхін

Голова експертної комісії



С.О. Субботін

ЗВЕДЕНІ ВІДОМОСТІ

щодо виконання комплексних контрольних робіт студентами, які навчаються за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія за другим (магістерським) рівнем вищої освіти в присутності експертів у Харківському національному університеті радіоелектроніки

Назва дисциплін, за якими проводився контроль	Група	Кількість студентів	Викону вали		3 циклу професійно-практичної підготовки										Абсолютна успішність, %	Якісна успішність, %	Середній бал
			Кількість	%	"5"		"4"		"3"		"2"		Кількість	%			
					Кількість	%	Кількість	%	Кількість	%	Кількість	%					
Теорія проектування СКС та мереж	СКСм-16-1	20	20	100,0	7	35,0	7	35,0	6	30,0	-	-	-	-	100,0	70,0	4,05
Квантові обчислення	СКСм-16-1	20	20	100,0	7	35,0	9	45,0	4	20,0	-	-	-	-	100,0	80,0	4,15
MEMS	СКСм-16-1	20	20	100,0	8	40,0	8	40,0	4	20,0	-	-	-	-	100,0	80,0	4,2
Схемотехнічне проектування та моделювання НВІС	СКСм-16-1	20	20	100,0	9	45,0	2	10,0	9	45,0	-	-	-	-	100,0	55,0	4,0
Середнє		20	20	100,0	8,8	44,0	6	30,0	5,2	26,0	-	-	-	-	100,0	71,25	4,1

Голова експертної комісії:

завідувач кафедри програмних засобів

Запорізького національного технічного університету,
доктор технічних наук, професор

С.О. Субботін

Член експертної комісії:

завідувач кафедри систем автоматизованого проектування
Національного університету «Львівська політехніка»,
доктор технічних наук, професор

М.В. Лобур

З висновками ознайомлений:

в.о. ректора Харківського національного університету радіоелектроніки

В.В. Россіхін

Голова експертної комісії

С.О. Субботін





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 зі спеціалізації за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи

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	5 осіб, з них 3 д.т.н., проф., 1 д.т.н., доцент, 1 к.т.н., доцент	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
Провадження 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	91,03	+41,03
2) які мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора	25	44,39	+ 19,39
5. Проведення лекцій з навчальних дисциплін, що забезпечують формування професійних компетентностей, науково-педагогічними			

Голова експертної комісії



С.О.Субботін

(науковими) працівниками, які є визнаними професіоналами з досвідом роботи за фахом (мінімальний відсоток визначеної навчальним планом кількості годин):			
1) дослідницької, управлінської, інноваційної або творчої роботи за фахом	15	15,25	+0,25
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	у всіх викладачів є підпункти 1 – 16 пункту 5 приміток	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	+	докт. техніч. наук, 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,	+	+	відсутнє

Голова експертної комісії



С.О.Субботін

обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів			
Навчально-методичне забезпечення			
Започаткування провадження освітньої діяльності			
1. Наявність опису освітньої програми	+	+	відсутнє
2. Наявність навчального плану та пояснюваль-ної записки до нього	+	+	відсутнє
Провадження освітньої діяльності			
3. Наявність робочої програми з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	відсутнє
4. Наявність комплексу навчально-методично-го забезпечення з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	відсутнє
5. Наявність програми практичної підготовки, робочих програм практик	+	+	відсутнє
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	16	+11
2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю (допускається спільне користування базами кількома закладами освіти)	+	+	відсутнє
Провадження 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	100	+40
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	
6.1.2 Підвищення кваліфікації викладачів постійного складу за останні 5 років, %	100	100	

Голова експертної комісії



С.О.Субботін

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	-	-
– якісно (на 5 і 4) виконані контрольні завдання, %	50	-	-
6.2.2 Рівень знань студентів з природничо-наукової (фундаментальної) підготовки:			
– успішно виконані контрольні завдання, %	90	-	-
– якісно (на 5 і 4) виконані контрольні завдання, %	50	-	-
6.2.3 Рівень знань зі спеціальної (фахової) підготовки:			
– успішно виконані контрольні завдання з дисциплін фахової підготовки, %	90	100	+10
– якісно (на 5 і 4) виконані контрольні завдання з дисциплін фахової підготовки, %	50	71,25	+21,25
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:

завідувач кафедри програмних засобів
Запорізького національного
технічного університету,
доктор технічних наук, професор,



С.О. Субботін

Член експертної комісії:

завідувач кафедри систем
автоматизованого проектування
Національного університету
«Львівська політехніка»,
доктор технічних наук, професор



М.В. Лобур

З висновками ознайомлений:
в.о. ректора
Харківського національного
університету радіоелектроніки




В.В. Россіхін

Голова експертної комісії

С.О.Субботін

ПОКАЗНИКИ ФОРМУВАННЯ КОНТИНГЕНТУ СТУДЕНТІВ,
які навчаються за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи другого (магістерського) рівня вищої освіти у Харківському національному університеті радіоелектроніки

	Показник	Роки				
		2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.
1.	Ліцензований обсяг підготовки: - очна форма: - заочна форма:	23 23	23 23	23 23	23 23	40
2.	Прийнято на навчання, всього (осіб):	16	9	21	21	32
	- денна форма; в т.ч. за держзамовленням:	16 7	9 8	21 20	21 20	32 16
	- заочна форма; в т.ч. за держзамовленням;	-	-	-	-	-
	- нагороджених медалями, або тих, що отримали диплом з відзнакою;	-	-	1	5	3
	- таких, які пройшли довгострокову підготовку і профорієнтацію;	-	-	-	-	-
	- зарахованих на пільгових умовах, з якими укладені договори на підготовку.	-	-	-	-	-
3.	Подано заяв:	30	28	40	81*	99
4.	Конкурс абітурієнтів на місця державного замовлення:	23/7 = 3,2	26/8 = 3,5	40/20 = 2,0	79/20 = 3,95	99/16 = 6,2
5.	Кількість випускників ВНЗ I-II рівнів акредитації, прийнятих на скорочений термін навчання:	-	-	-	-	

Примітка: 2013 р., 2014 р., 2015 р. – 8.05010203 – спеціальність «Спеціалізовані комп'ютерні системи»;
2016 р., 2017 р. – спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія», спеціалізація «Спеціалізовані комп'ютерні системи».

Голова експертної комісії:

завідувач кафедри програмних засобів

Запорізького національного технічного університету,

доктор технічних наук, професор,



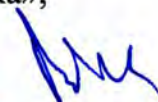
S.O. Subbotin

Член експертної комісії:

завідувач кафедри систем автоматизованого проектування

Національного університету «Львівська політехніка»,

доктор технічних наук, професор



M.V. Lobur

З висновками ознайомлений:

в.о. ректора

Харківського національного університету

радіоелектроніки




V.V. Rossihin

Голова експертної комісії*

S.O. Subbotin

РЕЗУЛЬТАТИ

аналізу попереднього вибіркового оцінювання експертами якості виконання атестаційних робіт здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою Спеціалізовані комп'ютерні системи зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія Харківського національного університету радіоелектроніки

Прізвище, ім'я та по-батькові студента	Тема атестаційної роботи	Оцінка експертів
1 Бояджян Армен Гамлетович	Оцінка повноти тестування при верифікації цифрових пристроїв	відмінно
2 Котляров Антон Сергійович	Формування бібліотеки тестів для верифікації цифрових пристроїв	відмінно
3 Грек Юлія Юріївна	Бездротові технології в системі кіберуніверситету	відмінно
4 Васильджагаз Олександр Іванович	Мобільний аналізатор кліматичних параметрів у навчальних приміщеннях університету	відмінно
5 Сіла Ігор Володимирович	Сервіс-комп'ютинг для моніторингу та управління навчальним процесом	відмінно

Голова експертної комісії:

завідувач кафедри програмних засобів

Запорізького національного технічного університету,
доктор технічних наук, професор

Член експертної комісії:

завідувач кафедри систем автоматизованого проектування
Національного університету «Львівська політехніка»,
доктор технічних наук, професор

З висновками ознайомлений:

в.о. ректора

Харківського національного університету радіоелектроніки

Голова експертної комісії

С.О. Субботін

М.В. Лобур



В.В. Россіхін

С.О. Субботін