

## В И С Н О В К И

**експертної комісії Міністерства освіти і науки України, щодо первинної акредитаційної експертизи освітньо-професійної програми «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**

Відповідно підпункту 20 пункту 2 розділу XV «Прикінцеві та перехідні положення» Закону України про вищу освіту, пункту 4 Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 09.08.2001 р. № 978 «Про затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах» (зі змінами та доповненнями) та наказу Міністерства освіти і науки України від 06.12.2018 р. №2440-л «Про проведення акредитаційної експертизи», експертна комісія у складі:

Каргіна Анатолія Олексійовича	– завідувача кафедри інформаційних технологій Українського державного університету залізничного транспорту, доктора технічних наук, професора, <b>голови комісії</b> ;
Філатова Валентина Олександровича	– завідувача кафедри штучного інтелекту Харківського національного університету радіоелектроніки, доктора технічних наук, професора, <b>члена комісії</b>

в період з 11 грудня по 13 грудня 2018 року включно здійснила первинну акредитаційну експертизу освітньо-професійної програми «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (далі – Університет).

Під час проведення акредитаційної експертизи комісія в своїй роботі керувалася Законами України: «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про наукову та науково-технічну діяльність»; постановами Кабінету Міністрів України: від 09.08.2001р. № 978 «Про затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих профе-

Голова комісії



А.О. Каргін

сійних училищах» (зі змінами та доповненнями); від 30.12.2015 р. № 1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 10 травня 2018 р. № 347) «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності», наказом Міністерства освіти та науки України від 13.06.2012 р. № 689 «Про затвердження Державних вимог до акредитації напряму підготовки, спеціальності та вищого навчального закладу» (далі – нормативи та вимоги).

**У процесі експертизи комісія:**

– розглянула звіт про самоаналіз діяльності Університету з підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології;

– перевірила достовірність наданих установчих документів в матеріалах акредитаційної справи та матеріали освітньої діяльності, а саме: освітньо-професійну програму, навчальний план та навчально-методичний комплекс дисциплін навчального плану освітньої-професійної програми, що акредитується;

– здійснила порівняльний аналіз комплексних контрольних робіт, проведений у передакредитаційний період та одержаних результатів комплексних контрольних робіт під час роботи комісії з метою оцінки рівня та якості надання освітніх послуг.

– проаналізувала зміст освітньо-професійної програми, організацію освітнього процесу, форми і методи поточного і підсумкового контролю;

– перевірила якісний склад науково-педагогічних працівників Університету та випускової кафедри, які задіяні у підготовці фахівців за даною освітньо-професійною програмою, а також провела перевірку наявності навчально-методичного, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення освітнього процесу.

**За підсумками експертного оцінювання, безпосередньо в Університеті, комісія констатує наступне:**

Голова комісії



А.О. Каргін

## 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» функціонує відповідно до чинного законодавства та діє на підставі Статуту університету.

**Юридичні адреса Університету:** 03056, м. Київ, проспект Перемоги, 37.

Експертна комісія перевірила правові підстави для здійснення освітньої діяльності в Університеті, а також відповідність копій установчих документів.

Зокрема, експертній комісії було надано для перевірки оригінали таких документів:

1. Статут Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», прийнятий загальними зборами трудового колективу 07.04.2016 р., затверджений Наказом Міністерства освіти і науки України від 02.11.2016 р. № 1308.

2. Витяг з Єдиного державного реєстру юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців.

3. Свідоцтво про державну реєстрацію Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (розміщено на сайті <http://kpi.ua/files/registration-certificate.pdf>).

4. Відомості щодо здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

5. Наказ Міністерства освіти і науки України від 22.05.2017 р. за №734 «Про закріплення державного майна за Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

6. Сертифікат про акредитацію Університету за IV рівнем, серія РД-IV №1158760 від 27.06.2013 р., термін дії сертифікату – до 01.07.2023 р. (сертифікат розміщено на сайті <http://kpi.ua/files/accreditation.jpg>)

**Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»** (офіційна скорочена назва – КПІ ім. Ігоря Сікорського) було засновано у 1898 році з ініціативи науково-технічної громадськості та підприємців. У КПІ було відкрито 4 відділення: механічне, сільськогосподарське, інженерне та хімічне. Першим ректором інституту був відомий учений і педагог В.Л. Кирпичов.

КПІ ім. Ігоря Сікорського працював і розвивався, ґрунтуючись на кращих традиціях відомих європейських шкіл: Паризької “Еколь політехнік”, Аахенського, Віденського, Магдебурзького технічних університетів. В основі цієї системи

Голова комісії



А.О. Каргін

вищої технічної освіти було поєднання глибокої природничо-наукової та фундаментальної підготовки (з фізики, математики, хімії та інших дисциплін) із загально інженерною та отримання професійно-практичних навичок на виробництві і в наукових установах. Ці принципи в КПІ ім. Ігоря Сікорського закладалися всесвітньо відомими вченими Менделєєвим Д.І., Жуковським М.Є., Тімірязєвим К.А., Кирпичовим В.Л. та іншими видатними діячами того часу, які створили відомі науково-педагогічні школи КПІ, завдяки чому в університеті було підготовлено цілу плеяду видатних інженерів та вчених. Достатньо назвати такі імена, як І. Сікорський – видатний конструктор літаків та вертольотів, Є. Патон – мостобудівник та фахівець в галузі електрозварювання, С. Корольов, В. Чоломей, А. Люлька – видатні конструктори ракетно-космічної та авіаційної техніки, І. Бардін – видатний металург та багато інших.

Активно розвиваючись, КПІ став базою розширення і зміцнення мережі вишів Києва, України. Так, на базі його факультетів та окремих спеціальностей було створено Дніпропетровський інститут залізничного транспорту, Одеський інститут інженерів морського флоту, Харківський текстильний інститут, Українську сільськогосподарську академію, Вінницький політехнічний інститут та ін.

За довгий період існування назва інституту змінювалась декілька разів:

1898-1918 рр. – Київський політехнічний інститут Імператора Олександра II;

1918-1934 рр. – Київський політехнічний інститут;

1934-1948 рр. – Київський індустріальний інститут;

1948-1968 рр. – Київський ордена Леніна політехнічний інститут;

1968-1992 рр. – Київський ордена Леніна політехнічний інститут ім. 50-річчя Великої Жовтневої соціалістичної революції;

1992-1995 рр. – Київський політехнічний інститут;

1995-2016 рр. – Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут».

**З вересня 2016 р.** – відповідно до наказу МОН України № 992 від 17.08.2016 року – **Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».**

Сьогодні в університеті навчається 22863 студентів і курсантів, в т. ч. 326 студентів-іноземців з 40 країн близького та далекого зарубіжжя, понад 570 аспірантів та докторантів. До його складу входять 25 навчально-наукових підрозділів (7 інститутів та 18 факультетів), 12 науково-дослідних інститутів, 13 науково-дослідних центрів і 1 конструкторське бюро. Наукові дослідження, підготовку студентів і курсантів освітньо-кваліфікаційних рівнів (освітніх ступенів) «бакалавр»,

Голова комісії



А.О. Каргін

«магістр», аспірантів і докторантів здійснює колектив висококваліфікованих науковців та науково-педагогічних працівників, серед яких 16 дійсних членів і членів-кореспондентів НАН України та галузевих академій наук України, 334 докторів наук, професорів і 1299 кандидатів наук, доцентів, 53 лауреати Державних премій.

Таблиця 1.1

## Загальна характеристика університету

№ з/п	Показники діяльності	Кількісні параметри			
		Денна форма навчання		Заочна форма навчання	
1.	Ліцензований обсяг закладу вищої освіти (осіб)				
	– бакалавр (осіб)	12580			
	– спеціаліст (осіб)	8090			
	– магістр (осіб)	6239			
	– PhD (осіб)	781			
2.	Кількість студентів, курсантів, слухачів разом:	22863			
	у т.ч. за формами навчання:				
	– денна (осіб)	20979		–	
	– заочна (осіб)	–		1884	
3.	Кількість навчальних груп (одиниць)	1455		240	
4.	Кількість напрямів підготовки та спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців (одиниць)	<i>Перелік</i>		<i>Перелік</i>	
		<i>2006/2010</i>	<i>2015</i>	<i>2006/2010</i>	<i>2015</i>
	у тому числі за освітніми супеннями:				
	– бакалавр (одиниць)	55	43	33	18
	– магістр (одиниць)	118	39	8	11
5.	Кількість кафедр (одиниць)	135			
	з них випускових (одиниць):	114			
6.	Кількість інститутів, факультетів (одиниць)	25			
7.	Загальні навчальні площі будівель (кв. м)	538207,0			
	з них:				
	– власні (кв. м)	538207,0			
	– орендовані (кв. м)	–			
8.	Площі, які здаються закладом вищої освіти в оренду (кв. м)	3572,02			
9.	Інше	–			

Голова комісії



А.О. Каргін

**КПІ ім. Ігоря Сікорського** – найбільший технічний університет України дослідницького типу, один з провідних університетів Європи та світу. Вже десять років поспіль він посідає перші місця в рейтингу вітчизняних університетів «Топ-200 Україна», а його міжнародне визнання підтверджує входження до 4% кращих університетів світу за рейтингом QS World University Ranking 2017/2018. КПІ є лідером за кількістю програм подвійних дипломів. Серед ВНЗ України він має найбільш широку присутність у глобальному інформаційному просторі (увійшов до 5% кращих університетів світу за рейтингом Webometrics).

Університет є одним з ініціаторів та безпосереднім учасником реформування вищої освіти, впровадження ступеневої системи, активним учасником впровадження ідей та принципів Болонського процесу у сфері вищої освіти України.

На базі КПІ створено Український інститут інформаційних технологій в освіті, Центрально-східно-європейський віртуальний університет, який розширив можливості громадян багатьох країн отримати високоякісну вищу освіту, не залишаючи свого місця проживання.

Дбаючи про входження України в єдиний європейський освітній простір, університет став осередком Державної інформаційної мережі вищих навчальних закладів і інститутів Національної Академії наук URAN, яка є основою до приєднання до Європейської освітньої мережі GEANT, ініціатором створення в Україні «Центру суперкомп'ютерних обчислень і даних», який передбачає розвиток інфраструктури для всебічної інформатизації освіти і науки, розроблення елементів штучного інтелекту та інтерактивних технологій.

КПІ ім. Ігоря Сікорського забезпечує освіту на рівні всесвітньо визнаних університетів як за державним замовленням, так і за контрактною формою навчання.

Підготовка фахівців освітніх ступенів (освітньо-кваліфікаційних рівнів) бакалавра, магістра і доктора філософії здійснюється за:

- Переліком 2006 року – 27 галузей знань та 55 напрямів підготовки;
- Переліком 2010 року – 27 галузей знань та 118 спеціальностей;
- Переліком 2015 року – 16 галузей знань та 43 спеціальностей.

Університет успішно співпрацює зі 165 зарубіжними ВНЗ з багатьох країн світу, міжнародними організаціями (ЕС, СУ, UNDP, UNESCO, UNIDO, WIPO, NATO, EDNES, ICSU, CODATA) та відомими фірмами (MOTOROLA, SIEMENS, FESTO, SAMSUNG, INTEL та іншими), бере участь у виконанні міжнародних освітніх, наукових проектів і програм.

Одним з перших університетів України, у вересні 2003 року КПІ приєднався до співдружності університетів, які підписали «Велику Хартію Університетів» Європи («Magna Charta Universitatum»).

Голова комісії



А.О. Каргін

Наукові розробки університету щорічно відзначаються Державними преміями України в галузі науки і техніки.

У квітні 2007 р. на Колегії МОН України було ухвалено рішення про надання КПП статусу дослідницького університету. Постановою Кабінету Міністрів України від 03.02.2010 р. № 76 університету надано статус самоврядного (автономного) дослідницького національного університету.

На сьогодні головною метою діяльності КПП є підготовка висококваліфікованих фахівців і проведення наукових досліджень для «проривного» розвитку економіки України по групі пріоритетних напрямків.

Освітня діяльність університету ґрунтується на концептуальних засадах Національної доктрини розвитку освіти, Закону України «Про освіту», Закону України «Про вищу освіту», Указу Президента України «Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування та розвитку освіти в Україні», Програми дій щодо реалізації положень Болонської декларації в системі вищої освіти і науки України, Стратегії розвитку НТУУ «КПП» на 2012-2020 роки.

Головною метою освітньої діяльності є забезпечення особистого розвитку і творчої самореалізації кожного студента, формування здатності навчатися упродовж життя, підготовка фахівців, які мають проблемне, аналітичне мислення, соціально-психологічну компетенцію, інтелектуальну культуру та є конкурентоспроможними на світовому ринку високих технологій.

Основними принципами освітньої діяльності є: неперервність, фундаментальність, диверсифікація, демократизація, гуманізація, інтеграція з наукою і виробництвом, професіоналізація, висока якість.

Означені принципи є взаємозалежними та взаємообумовленими.

Неперервність і диверсифікація є найважливішими принципами реалізації парадигми «освіта через усе життя», які забезпечують:

- фундаментальність підготовки, цілісність і спрямованість на особистість студента;
- вільний вибір «траєкторії навчання» і гнучке реагування на кон'юнктуру ринку праці;
- можливість ефективної інтеграції із середніми загальноосвітніми навчальними закладами і ВНЗ I-II рівнів акредитації;
- широкі можливості для післядипломної освіти, створення умов для реалізації прав громадян та потреб країни у постійному розширенні та оновленні професійних і загальноосвітніх знань на базі новітніх технологій;
- можливість інтеграції у європейську та світову освітню систему.

Неперервність освіти реалізується шляхом:

Голова комісії



А.О. Каргін

- забезпечення наступності змісту та координації навчально-виховної діяльності на різних ступенях освіти, які функціонують як продовження попередніх і передбачають підготовку осіб до можливого переходу до наступних ступенів;
- формування потреби й здатності особистості до самонавчання;
- створення інтегрованих навчальних планів і програм;
- формування й розвитку навчально-науково-виробничих комплексів ступеневої підготовки фахівців;
- розвитку і запровадження дистанційної освіти.

Фундаменталізація освіти спрямована на створення такої системи і структури освіти, пріоритетом яких є методологічно важливі та стійкі знання, що забезпечують цілісне сприйняття наукової картини навколишнього світу, інтелектуальний розвиток особистості і її адаптацію до соціально-економічних і технологічних умов сьогодення.

Принцип фундаменталізації тісно пов'язаний із принципом професіоналізації, спрямованості кожної навчальної дисципліни на майбутню професійну діяльність фахівця.

Інтеграція з наукою і виробництвом є умовою та основним чинником подальшого розвитку якісної освіти. Вона забезпечується:

- фундаментацією змісту освіти, інтенсифікацією наукових досліджень у вищих навчальних закладах;
- впровадженням технологій навчання на основі новітніх наукових і технологічних досягнень;
- інноваційною освітньою діяльністю;
- залученням до наукової діяльності студентів;
- поглибленням співпраці з навчальними закладами і науковими установами, широким залученням вчених НАН України та галузевих академій до навчально-виховного процесу та дослідницької роботи.

Висока якість освітньої діяльності в університеті досягається за рахунок:

- багатопрофільності;
- ступеневості підготовки фахівців як обов'язкового мінімуму змісту освіти та змісту навчання;
- моніторингу якості освіти та забезпечення його прозорості;
- мобільності підготовки фахівців щодо задоволення вимог ринку праці;
- проведення атестацій студентів, семестрового та ректорського контролю;
- державної атестації студентів;

Голова комісії



А.О. Каргін



– управління якістю освітньої діяльності на основі сучасних методологій з урахуванням вимог стандартів вищої освіти, Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності та державних вимог до акредитації напрямів підготовки та спеціальностей.

Загальна характеристика факультету інформатики та обчислювальної техніки

**Факультет інформатики та обчислювальної техніки (ФІОТ)** — один з структурних підрозділів Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Всі кафедри, що входять до складу ФІОТ, беруть свій початок від електротехнічного факультету (ЕТФ), який було створено у 1918 р. і з якого у 1962 році виділився факультет автоматики та електроприладобудування. Цей факультет у 1975 році було розділено на два: факультет систем управління та факультет електроприладобудування і обчислювальної техніки.

Згідно з наказом Мінвузу УРСР за № 278 від 29.10.85 року «Про зміни в структурі вищих навчальних закладів Мінвузу УРСР в 1985 році» було створено факультет з нинішньою назвою «Інформатики та обчислювальної техніки» (ФІОТ), до якого увійшли 4 випускаючі кафедри: кафедра автоматизованих систем обробки інформації та управління, кафедра автоматики та управління в технічних системах, кафедра обчислювальної техніки та кафедра технічної кібернетики.

Науковий потенціал факультету в основному зосереджений у двох науководослідних інститутах: «Системних технологій» та «Інформаційних процесів». Науковці цих інститутів ведуть фундаментальні та прикладні дослідження в галузі інформатики та інформаційних технологій.

Факультет готує кваліфікованих фахівців з розробки та експлуатації програмних продуктів і технічних засобів комп'ютерних і інформаційних систем, впровадження сучасних інформаційних технологій загального та цільового призначення для різноманітних галузей науки та промисловості. Вони здатні створювати та експлуатувати комп'ютерні й інформаційні системи обробки інформації та управління організаційних, технічних і організаційно-технічних об'єктів.

Випускники факультету працюють керівниками та розробниками програмно-апаратних комплексів, менеджерами проектів, адміністраторами інформаційних, комп'ютерних та комп'ютеризованих систем і мереж у державних та приватних наукових, виробничих, банківських установах і фірмах в Україні та за кордоном.

Голова комісії



А.О. Каргін

**Загальна характеристика випускової кафедри «Автоматики та управління в технічних системах»**

Кафедра була заснована у 1945 році Наказом № 2193 Всесоюзної комісії у справах Вищої школи. У 1963 році кафедра отримала назву «Автоматика та телемеханіка», а в 1988 року – «Автоматика та управління в технічних системах» (АУТС).

В історії кафедри можна виділити чотири періоди її розвитку:

Перший (1945-1966 роки) – під керівництвом професора Гребеня Йосипа Ілліча на кафедрі сформувались три основні науково-технічні напрями: «Автоматичне управління» (А.Г. Івахненко, В.І. Костюк; О.А. Павлов), «Телемеханіка» (Ф.О. Катков, Ю.П. Жураковський), «Електромагнітна та імпульсна техніка» (В.С. Підлипенський, В.А. Скаржепа);

Другий (1966-1983 роки) – під керівництвом професора Каткова Федора Олександровича продовжується розвиток цих напрямів і особлива увага приділяється розробці ефективних методів та засобів передачі даних по різним каналам зв'язку;

Третій (1983-2000 роки) – під керівництвом професора Краснопрошиної Аїди Андріївни на кафедрі отримав розвиток новий та актуальний напрям, пов'язаний з розробкою комп'ютеризованих систем управління та автоматики;

Четвертий (2000 – до сьогодні) – під керівництвом професора Теленика Сергія Федоровича та сьогодні Роліка Олександра Івановича розвиваються усі названі напрями та впроваджується в освітній процес кафедри нова спеціальність «Інформаційні системи та технології». Виконуються дослідження з нових, важливих для кафедри науково-технічних напрямків:

- управління ІТ-інфраструктурою;
- розроблення теоретичних основ і технологій проектування компонентів інформаційних систем керування технічними об'єктами;
- програмно-технічні засоби інтегрованих інформаційних систем;
- розроблення і дослідження математичних моделей та методів аналізу, синтезу і управління інформаційно-комунікаційними системами;
- розроблення сучасних інформаційних технологій для інтегрованих інформаційних систем.

На базі кафедри АУТС були створені нові кафедри: «Обчислювальної техніки» (К.Г. Самофалов), «Технічної кібернетики» (В.І. Костюк), «Релейного захисту та автоматизації енергосистем» (Е.П. Гізела), «Електронних пристроїв» (А.І. Вишневський)

Голова комісії



А.О. Каргін

Сьогодні на кафедрі працює висококваліфікований науково-педагогічний персонал, який поєднує досвід та молодість. Серед викладачів кафедри: 3 професора (з них 2 д.т.н., 1 д.фіз.-мат.н.), 14 доцентів (з них, 14 к.т.н.), 7 старших викладачів) та 8 асистентів.

Кафедра автоматики та управління в технічних системах здійснює підготовку фахівців всіх рівнів вищої освіти (бакалавр, магістр, доктор філософії).

За останні роки на кафедрі створені і працюють нові лабораторії та центри:

– Лабораторія інформаційно-комунікаційних технологій і систем, на базі якої утворені Локальна та Регіональна Академії Cisco НТУУ «КПІ»;

– Лабораторія компонентів інформаційних систем керування технічними об'єктами;

– Навчально-науковий центр інформаційно-комунікаційних технологій НЕ-ТКРЕКЕР – НТУУ «КПІ» за сприяння компанії NetCracker, світового лідера з розробки систем операційної підтримки операторів зв'язку (OSS);

– Навчально-наукова лабораторія технологій конвергентних мереж (за підтримки компанії PortaOne);

– Науково-навчальний центр «КПІ-ЕПАМ» за сприяння компанії EPAM Systems, найбільшого постачальника послуг в області розробки програмного забезпечення та прийняття рішень на території України та інших країн Центральної та Східної Європи;

– Науково-дослідна лабораторія з інформаційних технологій та вбудованих систем за сприяння компанії SPI (перша в закладах вищої освіти України).

Впровадження цих лабораторій дало змогу не тільки розширити міжнародні зв'язки кафедри, а й можливість для студентів у другій половині дня за бажанням вивчати сучасні інформаційно-комунікаційні технології, здійснювати стажування в названих компаніях з наступним працевлаштуванням.

Випускники можуть займатися організаційно-управлінською, дослідницькою, виробничо-технологічною, проектно-конструкторською діяльністю у наукових та конструкторських організаціях, лабораторіях Національної Академії Наук України, галузевих науково-дослідних установах, на промислових підприємствах та у сфері інформатизації різних галузей народного господарства.

**В.о. завідувача кафедри автоматики та управління в технічних системах** – доктор технічних наук, професор Ролік Олександр Іванович.

У 1981 році Ролік О.І. закінчив Київський орденна Леніна політехнічний інститут за спеціальністю «Автоматики та телемеханіка», доктор технічних наук зі спеціальності 05.13.06 Інформаційні технології з 2014 року, професор кафедри автоматики та управління в технічних системах з 2015 року.

Голова комісії



А.О. Каргін

Ролік Олександр Іванович є членом Ради факультету, членом двох спеціалізованих вчених рад: Д 26.002.29 та Д 26.002.02 при Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», член оргкомітету щорічної міжнародної відкритої студентської олімпіади по програмуванню ім. С.А. Лебедєва и В.М. Глушкова «КРІ-OPEN»,

Ролік О.І. член IEEE з 2005 року Communication Society, Control System Society, Robotics and Automation Society. IEEE Member # 85014664.

Наукові інтереси:

Методологічні основи побудови системи збору, накопичення та аналізу інформації про стан та якість функціонування елементів ІТ-інфраструктури різних ієрархічних рівнів інтегрованої складової системи управління;

Інформаційні технології управління ІТ-інфраструктурою корпоративного рівня та рівня ЦОД;

Розроблення методів та засобів раціонального використання ресурсів ІТ-інфраструктур в умовах віртуалізації, кластерізації та консолідації ресурсів.

**Висновок:** інформація в матеріалах акредитаційної справи, яка надана Університетом до Міністерства освіти і науки України, є достовірною. Всі документи, що підтверджують правові підстави для здійснення Університетом освітньої діяльності, відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності і є легітимними на дату перевірки.

Голова комісії



А.О. Каргін

## 2. ВІДОМОСТІ ЩОДО ДОСТУПНОСТІ ДО НАВЧАЛЬНИХ ПРИМІЩЕНЬ ДЛЯ ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ ТА ІНШИХ МАЛОМОБІЛЬНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ

На час проведення акредитаційної експертизи, станом на 13.12.2018 р., в університеті навчається 148 студентів, які мають статус соціального інваліда, що складає 0,75 % від загальної кількості студентів. З них лише одна особа (зарахована у 2017 році) може бути віднесена до категорії маломобільних груп населення (діагноз ДЦП).

За результатами прийому у 2018 році такі особи відсутні.

Подібна ситуація спостерігається такою самою приблизно протягом кількох років.

Останнім часом питанню щодо доступності до навчальних приміщень закладів освіти для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення приділяється велика увага.

Згідно з Указом Президента України від 02 грудня 2017 р. № 401/2017 національні заклади освіти України зобов'язані у межах коштів державного та відповідних місцевих бюджетів, власних доходів та інших джерел, не заборонених законодавством, забезпечити доступність будівель, приміщень і прибудинкової території для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення до 31 грудня 2020 року, затвердити порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших мобільних груп населення до 02 липня 2018 року.

Цим Указом «Положення про національний заклад (установу) України» доповнено новим абзацом, а саме: «Будівлі та приміщення, у межах яких заклади (установи) здійснюють свою діяльність, а також прибудинкова територія повинні бути доступними для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення відповідно до будівельних норм, державних стандартів і правил, що документально підтверджується фахівцем з питань технічного обстеження будівель та споруд, який має відповідний кваліфікаційний сертифікат».

На виконання цього Указу, вимоги якого наведено і в Постанові КМУ від 10.05.2018 р. № 347, в університеті проведені відповідні заходи починаючи з січня 2018 року, зокрема:

1. Розроблено і затверджено Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (копія наказу ректора від 26.01.2018 р. № 1/21 та додаток до нього надані у матеріалах акредитаційної справи);

Голова комісії



А.О. Каргін

2. Керівникам структурних підрозділів доручено провести роботу щодо виконання вимог зазначеного Порядку та інших заходів, що стосуються відповідного підрозділу;

3. Співробітникам управління розвитку матеріально-технічної бази департаменту адміністративно-господарської роботи доручено провести моніторинг відповідності навчальних корпусів вимогам Указу і підготувати пропозиції і план виконання щодо реалізації цих пропозицій з урахуванням матеріальних і фінансових можливостей університету, термінів і пріоритетності виконання відповідних заходів, планів проведення капітальних і поточних ремонтів та реконструкції навчальних будівель.

На сьогодні встановлено пандус у головному навчальному корпусі № 1 і планується до 01.04.2019 р. встановити такі пандуси в навчальних корпусах №№ 4, 18, 19, 22.

**Висновок:** інформація, яка міститься в матеріалах акредитаційної справи, щодо доступності до навчальних приміщень Університету осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення є достовірною і відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності.

Голова комісії



А.О. Каргін

### 3. ОПИС ВНУТРІШНЬОЇ СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Внутрішня система забезпечення якості освітньої діяльності у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» будувалася поступово. Першими складовими системи були:

– якість студентського складу на підставі аналізу результатів прийому до магістратури;

– контроль якості викладання навчальних дисциплін;

– контроль стану матеріально-технічного забезпечення;

– результати державної атестації та захисту магістерських дисертацій.

У подальшому до вищезазначених складових були додані: якість складу магістрантів за підсумками прийому до магістратури та науково-педагогічний потенціал кафедр, на підставі якого визначалася квота магістерської підготовки на кафедрі.

Наступним кроком побудови системи забезпечення якості вищої освіти було запровадження рейтингу науково-педагогічних працівників із складовими: навчально-методична робота, науково-інноваційна робота та організаційно-виховна робота. Це забезпечує визначення індивідуального рейтингу для кожного викладача, а також відповідні середні показники (на одну ставку) кожної кафедри.

У теперішній час система забезпечення якості освітньої діяльності будується на підставі підходу відповідно до ISO 9001-2000 та прийнятого у Бергені (2005 р.) документу щодо забезпечення якості освіти – «Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти».

В основу університетської системи управління якості освітньої діяльності покладені такі основні принципи:

– лідерство;

– орієнтація на споживача;

– залучення персоналу;

– процесний підхід;

– системний підхід;

– сталі поліпшення;

– прийняття рішень, що ґрунтуються на фактах.

Відповідно до основних принципів були визначені чотири напрями діяльності, за якими проводиться оцінювання ефективності діяльності підрозділів університету (інститутів, факультетів та кафедр):

– підготовка фахівців;

– науково-педагогічний потенціал;

– науково-інноваційна діяльність;

Голова комісії



А.О. Каргін

– міжнародна діяльність.

Управління якістю освіти має свої особливості і певні відмінності. По-перше, якість освіти, яку отримує той, хто навчається і який є споживачем освітніх послуг, значною мірою залежить від його особистих якостей (рівня довузівської підготовки, здібностей при опануванні навчальної програми ВНЗ, працездатності, мотиваційних факторів тощо). Студент як споживач освітніх послуг є активним учасником процесів, пов'язаних з підготовкою майбутніх фахівців. По-друге, навчальний процес з підготовки фахівців є довготривалим, і, по-третє, такі характеристики освіти як кваліфікації або освітньо-кваліфікаційні рівні не є матеріальними.

Результативність (ефективність) діяльності університету певною мірою залежить від споживачів його освітніх та інших послуг, а саме:

- студентів;
- роботодавців;
- державних інституцій.

У кожній групі є свої уявлення щодо якості освітніх послуг. Студенти якість освіти пов'язують з можливістю бути затребуваними на ринку праці та займати відповідне місце у суспільстві. Роботодавці оцінюють якість освіти по тому, як випускники використовують отримані знання, навички та вміння в практичній діяльності, їх професійну компетентність, комунікабельність, ставлення до професії. Державні інституціональні структури як споживачі пов'язують якість освіти з можливістю забезпечення розвитку економіки країни, добробуту громадян, підвищенням їх освіченості та культури. Держава виступає як гарант освітнього процесу і має на меті підвищення культурного та морального рівня суспільства.

У всіх випадках якість освіти передбачає також ефективні витрачання коштів держави або юридичних та фізичних осіб.

Необхідною і дуже важливою складовою забезпечення високої якості освіти є моніторинг освітньої діяльності. Він проводиться методом внутрішньої оцінки якості освіти.

***Внутрішня оцінка якості освіти включає:***

- систему менеджменту якості;
- процедури самооцінки видів діяльності;
- різні форми контролю успішності (поточний контроль, у тому числі впровадження рейтингових систем оцінювання якості освіти, проміжні атестації, семестрові іспити тощо);

Голова комісії



А.О. Каргін



– проведення рейтингів на інституціональному рівні (студентів, викладачів, наукових працівників тощо), систематичне опитування (моніторинг думки) студентів щодо якості навчального процесу, змісту навчання, характеристики навчальних програм та дисциплін, кваліфікації професорсько-викладацького складу та якості викладання ними навчальних дисциплін, відповідності отриманих знань, навичок, умінь сучасним вимогам, які забезпечують конкурентоспроможність їх на ринку праці.

В університеті вже протягом кількох років здійснюється такий моніторинг Центром соціологічного опитування «Соціо-плюс» факультету соціології і права. Дані цього моніторингу враховуються при комплексному моніторингу якості підготовки фахівців в університеті, який проводиться двічі на рік Інститутом моніторингу якості освіти (ІМЯО).

Університет постійно впроваджує найновітніші світові досягнення у навчанні, в його складі продовжує свою діяльність Український інститут інформаційних технологій в освіті, світовий центр даних «геоінформатика і сталий розвиток», центр суперкомп'ютерних обчислень та інші, на базі яких вдосконалюються власні методики викладання та перепідготовки кадрів.

КПІ ім. Ігоря Сікорського є базовим центром національної науково-освітньої телекомунікаційної мережі URAN з виходом до європейської мережі GEANT, що значною мірою розширює можливості щодо забезпечення високого рівня навчального процесу, проведення наукових досліджень.

Крім того, постійно впроваджуються нові інформаційно-комунікаційні та педагогічні технології для удосконалення якості навчального процесу. Успішно діє створений банк веб-ресурсів навчальних дисциплін, які використовуються як у підготовці фахівців, так і перепідготовці та підвищення кваліфікації.

Система внутрішнього забезпечення якості передбачає здійснення певних процедур і заходів, які тісно пов'язані із застосуванням електронних освітніх ресурсів, зокрема:

- здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

Голова комісії



А.О. Каргін

- забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти.

З 2011 року в КПІ ім. Ігоря Сікорського впроваджено інформаційну систему для забезпечення навчально-наукового й виховного процесу в університеті «Електронний кампус», до якої з 2013 році вже залучені всі студенти і співробітники КПІ ім. Ігоря Сікорського. При цьому середовище «Електронний кампус» розглядається і як сховище повного методичного забезпечення навчального процесу від навчальних планів до методичних вказівок, так і засіб безпосереднього спілкування студентів і викладачів, а також в якості інструменту організації навчального процесу.

Керівництво КПІ ім. Ігоря Сікорського та керівники підрозділів Університету приділяють особливу увагу питанням підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, включаючи обов'язкове особисте підвищення кваліфікації не рідше одного разу за п'ять років. Навчання проводиться за 19 програмами підвищення кваліфікації.

Впровадження системи управління якістю в організації освітньої діяльності є стратегічним і пріоритетним напрямом діяльності і розвитку університету. На впровадження системи управління якістю в організації навчального процесу впливають вимоги суспільства щодо якості надання освітніх послуг.

Організація освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського здійснюється у відповідності до нових положень Закону України «Про вищу освіту» та основних діючих нормативно-правових документів Кабінету міністрів, МОН України щодо підготовки студентів за відповідними ступенями вищої освіти. Зміст навчальних програм відповідає вимогам діючих складових галузевих стандартів вищої освіти.

Щорічно здійснюється проведення контролю структурних підрозділів університету у відповідності до діючої в КПІ ім. Ігоря Сікорського системи забезпечення якості підготовки фахівців та діючих галузевих стандартів. Інститутом моніторингу якості освіти згідно із встановленим графіком проводились проміжні атестації студентів, здійснювався контроль за складанням заліків та іспитів. Застосована рейтингова система оцінювання знань. Постійно проводиться дворівневий ректорський контроль залишкових знань. Неухильно виконуються вимоги щодо державної атестації.

Голова комісії



А.О. Каргін

Формування контингенту студентів, відрахування та поновлення осіб, які навчаються у навчальному закладі, здійснювалося відповідно до вимог чинного законодавства з внесенням відповідних даних до ЄДЕБО.

Підготовка фахівців проводиться на рівні державних стандартів якості освіти. При цьому в університеті на постійній основі діє наскрізна система підвищення якості підготовки фахівців, яка включає Інститут моніторингу якості освіти (факультет довузівської підготовки; центр тестування та моніторингу знань; Центр КПП ім. Ігоря Сікорського професійної орієнтації учнівської молоді «Майбутнє України»; політехнічний ліцей КПП ім. Ігоря Сікорського та технічний ліцей КПП ім. Ігоря Сікорського). Кожного семестру Інститутом моніторингу якості освіти проводиться комплексний моніторинг засвоєння знань студентами з фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін.

Завдання покращення контингенту студентів здійснюється на основі виконання програми «Майбутнє України» як джерела талановитої молоді у співпраці з Малою академією наук, а також на основі розгалуженої системи довузівської підготовки, безпосередньої роботи інститутів, факультетів і кафедр із школами, коледжами й технікумами. Удосконалюється навчання та система підготовки магістрів на основі трикутника «освіта – наука – інновації». Здійснюється підготовка магістрів на основі академічної моделі з глибокою дослідницькою складовою, поширюється практика підготовки за інтегрованими програмами підготовки «магістр – доктор філософії».

Рейтингова система оцінювання успішності навчання (PCO) та визначення академічного рейтингу студентів освітнього ступеня «магістр» забезпечує реалізацію дидактичного принципу свідомості студентів у навчанні, активізує навчальну роботу протягом семестру, спонукає студентів працювати систематично та самостійно, розширює можливості для всебічного розкриття та розвитку творчих здібностей студентів, індивідуалізує навчання та істотно змінює взаємовідносини у ланцюжку «викладач – студент», створює атмосферу співпраці.

Навчальний процес з дисциплін та їх кредитних модулів стає повністю відкритим для студентів та має демократичний характер, що дозволяє постійно контролювати рівень підготовки здобувачів вищої освіти, вносити своєчасні корективи, обирати рівень навчання та спосіб одержання підсумкової оцінки з кожного кредитного модуля. Індивідуалізується процес навчання, та вимоги, що висуваються, відповідають здібностям студентів, що скасовує порівняльний підхід у навчанні та оцінці їх роботи. PCO робить систему оцінювання більш гнучкою та об'єктивною, забезпечує змагальність навчання та здорову конкуренцію між студентами у навчанні.

Голова комісії



А.О. Каргін

Успішність засвоєння окремих кредитних модулів оцінюється сумою набраних балів – рейтинговою оцінкою (*RD*), а успішність студента в цілому – за академічними рейтингами (семестровим та інтегральним рейтингами, академічним рангом). Система бальної оцінки є основним методом оцінювання роботи студента в процесі вивчення дисципліни і рівня її засвоєння на виході; академічний рейтинг є інструментом комплексного оцінювання якості навчальної роботи студента з усіх засвоєних кредитних модулів та результативності його творчої діяльності на окремих етапах навчання.

В основу РСО покладено поопераційний контроль і накопичення рейтингових балів за різнобічну навчально-пізнавальну діяльність студентів у процесі навчання.

Метою рейтингової системи оцінювання є:

- інтенсифікація навчального процесу та підвищення якості підготовки фахівців;
- підвищення мотивації студентів до активного, свідомого навчання, систематичної самостійної роботи протягом семестру та відповідальності за результати навчальної діяльності;
- встановлення постійного зворотного зв'язку з кожним студентом та своєчасне коригування його навчальної діяльності;
- забезпечення змагальності та здорової конкуренції в навчанні;
- підвищення об'єктивності оцінювання рівня підготовки студентів;
- зменшення психологічних, емоційних і фізичних перевантажень у період екзаменаційних сесій.

В КПІ ім. Ігоря Сікорського діє Положення про рейтингову систему оцінювання (PCO) результатів навчання студентів. Положення про РСО є додатком до кожної робочої навчальної програми дисципліни, що встановлюють особливості рейтингу з кредитних модулів, методика його розрахунку та принципи використання. Положення про РСО обговорюються й ухвалюються на засіданні кафедри, надаються в деканат факультету, на початку навчального року доводяться до студентів і протягом навчального року залишаються незмінними.

Підґрунтям для розробки РСО з кредитних модулів є розподіл аудиторного часу на певні види навчальних занять, які заплановані в робочих навчальних планах для освітнього ступеня «магістр», модульні контрольні роботи (МКР), індивідуальні завдання (РГР, РР, ДКР та реферати). Якщо навчальний матеріал кредитного модуля містить окремі навчальні (змістовні) модулі, це враховується при розробці РСО.

При розробці РСО визначається система контрольних заходів з кожного кредитного модуля (за наявності навчальних модулів – окремо з кожного з них):

Голова комісії



А.О. Каргін

певне індивідуальне семестрове завдання, модульні контрольні роботи, що передбачені в робочому навчальному плані, комп'ютерні практикуми, а також поточний контроль на практичних і семінарських заняттях тощо. При плануванні контрольних заходів двогодинні МКР можуть бути поділені на дві одногодинні контрольні роботи тощо.

Після побудови системи контрольних заходів в РСО визначаються максимальні бали з кожного контрольного заходу (вагові бали) з урахуванням важливості, трудомісткості та обсягу певної навчальної діяльності студента.

Сума вагових балів визначає розмір ( $R$ ) шкали РСО з певного кредитного модуля, семестрова атестація з якого передбачена у вигляді заліку. Розмір ( $R$ ) шкали РСО з кредитного модуля, семестрова атестація з якого передбачена у вигляді екзамену, формується як сума вагових балів контрольних заходів протягом семестру ( $RC$ ) та вагового балу з екзамену ( $RE$ ):

$$R = RC + RE.$$

Складова екзаменаційного контролю має бути не менше 40-30%.

Враховуючи обсяг кожного кредитного модуля і його особливості, розмір шкали ( $R$ ) становить 100%, система переведення рейтингової оцінки в ECTS та традиційні оцінки є стандартною.

Система оцінювання якості навчання студента (зарахування залікових кредитів) є стандартизованою та формалізованою. Для цього, виходячи зі значення вагових балів, розробляються критерії оцінювання в системі «якість – рейтингові бали» для кожного контрольного заходу з визначенням певних рівнів засвоєння навчального матеріалу та сформованості вмінь. Виходячи з розміру шкали ( $RE$ ), розробляються критерії екзаменаційного оцінювання («якість – екзаменаційні бали»).

Результат контрольного заходу в семестрі для студента, який не з'явився на нього, оцінюється нульовим (або штрафним, зі знаком «мінус») балом. Штрафні бали можуть бути передбачені за несвоєчасне виконання індивідуального семестрового завдання або захист лабораторних робіт, за відсутність без поважних причин на практичних і семінарських заняттях тощо.

За виконання творчих робіт з дисципліни (наприклад, участь у факультетських та інститутських олімпіадах з дисципліни, участь у конкурсах робіт, підготовка рефератів та оглядів наукових праць, виконання завдань із удосконалення дидактичних матеріалів з дисципліни тощо) студентам можуть нараховуватися додаткові, заохочувальні бали. Сума як штрафних, так і заохочувальних балів не має перевищувати 10% від суми вагових балів ( $RC$ ) – або  $0,1RC$ .

Рейтингова оцінка ( $RD$ ) з кредитного модуля, семестрова атестація з якого передбачена у вигляді заліку (диференційованого заліку), формується як сума всіх рейтингових балів, а також заохочувальних/штрафних балів.

Відповідно до «Положення про організацію навчального процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського, умовами допуску студента до екзамену (заліку) з певної дисципліни є:

- зарахування семестрового індивідуального завдання;
- відсутність заборгованостей з лабораторних робіт (комп'ютерного практикуму);
- не менш ніж одна позитивна атестація з дисципліни.

При розробці РСО кафедра автоматички та управління в технічних системах встановила додаткові умови, що дозволено відповідно до «Положення про рейтингову систему оцінювання результатів навчання студентів»:

- попередня рейтингова оцінка з кредитного модуля має бути не менше суми вагових балів ( $R$ ) –  $0,4R$ ;
- сума поточних рейтингових балів з кожного навчального модуля (якщо програма кредитного модуля передбачає такий поділ) має бути не менше 40% від максимально можливого значення.
- студенти, які набрали протягом семестру рейтинг з кредитного модуля менше  $0,6R$ , зобов'язані виконувати залікову контрольну роботу.

Відповідно до «Положення про рейтингову систему оцінювання результатів навчання студентів» студенти, які набрали протягом семестру необхідну кількість балів ( $RD \geq 0,6R$ ), мають можливості:

- отримати залікову оцінку (залік) так званим «автоматом» відповідно до набраного рейтингу;
- виконувати залікову контрольну роботу з метою підвищення оцінки;
- у разі отримання оцінки, більшої ніж «автоматом» з рейтингу, студент отримує оцінку за результатами залікової контрольної роботи;
- у разі отримання оцінки, меншої ніж «автоматом» з рейтингу, може бути застосовано в РСО один з двох варіантів:

а) жорстка РСО – попередній рейтинг студента з дисципліни скасовується і він отримує оцінку тільки за результатами залікової контрольної роботи. Цей варіант формує відповідальне ставлення студента до прийняття рішення про виконання залікової контрольної роботи, змушує його критично оцінити рівень своєї підготовки та ретельно готуватися до заліку;

б) м'яка РСО – за студентом зберігається оцінка, отримана «автоматом».

Викладачам кафедри рекомендується врахувати, що м'який варіант може спровокувати масовий вихід студентів на залікову контрольну роботу без належної підготовки.

Рейтингова оцінка ( $RD$ ) з кредитного модуля, семестрова атестація з якого передбачена у вигляді екзамену, формується як сума балів поточної успішності навчання – стартового рейтингу та екзаменаційних балів ( $RE$ ).

Умови допуску студента до екзамену з певного кредитного модуля такі самі, як у РСО, за винятком того, що попередня рейтингова оцінка з кредитного модуля має бути не менше  $0,4RC$ .

У разі, коли стартовий рейтинг студента не менш ніж 90% від максимально можливого ( $RC$ ) –  $0,9RC$ , екзаменатор має право без додаткового опитування виставити (за згодою студента) оцінку «добре» («В» або «С» у системі ECTS).

Приклад розробки та оформлення «Положення про рейтингову систему оцінки успішності студентів» надано в «Методичних рекомендаціях щодо розробки та застосування рейтингових систем оцінювання успішності студентів».

Переведення значення рейтингових оцінок з кредитного модуля в ECTS та традиційні оцінки для виставлення їх до екзаменаційної (залікової) відомості та залікової книжки здійснюється відповідно до таблиці:

Таблиця. Переведення значення РСО з кредитного модуля в ECTS

Значення рейтингу з кредитного модуля	Оцінка ECTS та визначення	Відсоток, %	Традиційна екзаменац. (диф. зал.) оцінка	Традиційна залікова оцінка
$0,95 R \leq RD$	A – Відмінно	10	Відмінно	Зараховано
$0,85 R \leq RD < 0,95 R$	B – Дуже добре	25	Добре	Зараховано
$0,75 R \leq RD < 0,85 R$	C – Добре	30	Добре	Зараховано
$0,65 R \leq RD < 0,75 R$	D – Задовільно	25	Задовільно	Зараховано
$0,6 R \leq RD < 0,65 R$	E – Достатньо (задовольняє мінімальні критерії)	10	Задовільно	Зараховано
$RD < 0,6 R$	Fx – Незадовільно		Незадовільно	Незараховано
$RD < 0,4 R$ (залік) $RC < 0,4 RC$ (екзамен)	F – Незадовільно (потрібна додаткова робота)		Незадовільно	Незараховано

Курсові проекти (роботи) є окремими кредитними модулями, тому для оцінювання роботи студентів розробляються окремі РСО. Рейтингова оцінка з курсового проектування має дві складові. Перша складова характеризує якість пояснювальної записки та графічного матеріалу (сучасність прийнятих рішень, глибину обґрунтування та розрахунків, якість оформлення, виконання вимог нормативних документів тощо), а також якість виконання графіку роботи над проектом. Друга складова характеризує якість захисту (ступінь володіння матеріалом, аргументованість рішень, вміння захищати свою думку тощо).

Голова комісії



А.О. Каргін

Рейтинг з дисципліни ведеться під керівництвом лектора, викладачем, який проводить практичні заняття в навчальній групі з певної дисципліни. Якщо в РСО з дисципліни передбачено проведення експрес-контролів на лекційних заняттях, то їх результати йому передає лектор.

Студенти своєчасно інформуються про всі отримані рейтингові бали. Значення поточних рейтингів студентів з дисципліни періодично доводяться до студентів і деканату факультету та використовуються для коригування навчального процесу й управління навчальною діяльністю кожного студента.

Забезпечується гласність результатів РСО шляхом систематичного роздрукування та розміщення рейтинг-листів на інформаційних дошках тощо.

Календарна атестація студентів (на 8-му та 14-му тижнях семестрів) з дисциплін проводиться викладачами за значенням поточного рейтингу студента на час атестації. Якщо значення цього рейтингу не менше 50% від максимально можливого на час атестації, студент вважається задовільно атестованим. В іншому випадку в атестаційній відомості виставляється «незадовільно».

Підсумкова рейтингова оцінка з кредитного модуля ( $RD$ ), семестрова атестація з якого передбачена у вигляді заліку (диференційованого заліку), доводиться до студентів на передостанньому занятті. Студенти, які виконали всі умови допуску до семестрової атестації з дисципліни та мають рейтингову оцінку  $RD \geq 0,6R$ , отримують відповідну позитивну оцінку. Студенти, які були не допущеними до семестрової атестації з дисципліни, мають усунути причини, що призвели до цього. Викладач має забезпечити студентові можливість усунути ці причини та підвищити свій рейтинг з кредитного (навчального) модуля.

На останньому за розкладом занятті викладач проводить семестрову атестацію у вигляді залікової контрольної роботи зі студентами, які не змогли отримати за рейтингом позитивну оцінку (але мають бути допущеними до семестрової атестації з дисципліни), а також з тими, хто бажає підвищити свою позитивну оцінку. Після цього викладач виставляє оцінки в залікову відомість.

Приклад семестрової атестації надано в «Методичних рекомендаціях щодо розробки та застосування рейтингових систем оцінювання успішності студентів».

Попередня рейтингова оцінка з кредитного модуля, семестрова атестація з якого передбачена у вигляді екзамену, доводиться до студентів на останньому занятті. Напередодні екзамену викладач виставляє її в екзаменаційну відомість.

Приклад РСО у вигляді екзамену надано в «Методичних рекомендаціях щодо розробки та застосування рейтингових систем оцінювання успішності студентів».

Після оцінювання відповіді студента на екзамені викладач записує цей результат ( $RE$ ) до екзаменаційної відомості, підраховує загальний результат ( $RD$ ),

Голова комісії



А.О. Карпін



переводить його згідно з відповідною таблицею «Переведення значень РСО» в ECTS та традиційну оцінку та вносить їх в екзаменаційну відомість.

Результати семестрового контролю (оцінку ECTS та традиційну оцінку) вносяться викладачем у залікову книжку студента, а працівниками деканату – в журнал обліку успішності студентів та навчальну картку студента.

Перескладання заліків та екзаменів проводиться за тією ж технологією поза екзаменаційною сесією. Бланки додаткових залікових та екзаменаційних відомостей наведені у «Методичних рекомендаціях щодо розробки та застосування рейтингових систем оцінювання успішності студентів».

За результатами семестрової атестації деканат складає академічні, семестрові та інтегральні рейтинги студентів.

Академічні рейтинги є інструментом інтегрованого оцінювання студентів з усіх вивчених дисциплін на окремих етапах – це комплексний показник якості навчання студента, його розвитку на певному етапі. Такий показник визначає не тільки якість отриманих знань і вмінь з окремих дисциплін, а також активність, творчість та самостійність студента. Академічний рейтинг відтворює якісні, динамічні зміни в підготовці студента, передбачає періодичне ранжування студентів (за семестр та навчальний рік, за декілька років та, у підсумку, випускників певної програми навчання).

Академічний рейтинг вивчення дисциплін використовується для:

- забезпечення об'єктивних критеріїв та умов конкурсного відбору студентів на навчання за магістерською програмою;
- ранжування студентів факультету, окремої навчальної групи за рівнем підготовки та обґрунтоване надання різних пільг (направлення на навчання або на практику за кордон тощо);
- призначення іменних стипендій: державних, університету, факультету (інституту);
- надання інших пільг.

Семестровий рейтинг  $R(t)$  – відображає успішність навчання студента з усіх кредитних модулів, вивчення яких відповідно до навчального робочого плану та індивідуального плану студента закінчується в певному семестрі атестацією, а також активність та результативність його творчої роботи.

Семестровий рейтинг студентів обчислюється в деканатах після закінчення кожної сесії на підставі екзаменаційних відомостей та відомостей про результати творчої роботи студентів у семестрі.

Результати творчої роботи студентів у кожному семестрі обговорюються на відповідних кафедрах. У відомостях за підписом завідувача кафедри вказується

сутність творчої роботи, прізвище, ім'я та по батькові студентів, які її виконали, шифри навчальних груп.

При розрахунку семестрового рейтингу враховується результативність творчої роботи і творчі досягнення студенту:

- ваговий коефіцієнт  $j$ -рівня результативності творчої роботи;
- кількість творчих досягнень  $j$ -рівня студентом у  $t$ -семестрі.

Рейтингові бали за творчу роботу студентів нараховуються з урахуванням рівнів результативності цієї роботи. Відповідні значення вагових коефіцієнтів визначаються згідно з таблицею:

*Таблиця. Рівень результативності та вагові коефіцієнти*

Результати творчої роботи студента	Рівень результативності та вагові коефіцієнти
Стаття у факультетському збірнику, призове місце на конкурсі наукових робіт студентів факультету, приз за експонат на виставці студентських робіт, доповідь на факультетській науковій конференції, рацпропозиція та ін.	I рівень, факультетський
Ті ж досягнення на заходах університетського рівня, прийняття до розгляду заявки на патент та ін.	II рівень, університетський
Ті ж досягнення на заходах міжвузівського рівня чи МОН, декілька досягнень II рівня, участь у республіканських виставках, отримання державного патенту (враховується $R = 4$ , тобто $4+4=8$ ), заявка на закордонне патентування.	III рівень, міністерський, міжвузівський
Статті в міжнародних збірниках та журналах, доповіді на міжнародних конференціях і семінарах, участь у міжнародних олімпіадах, конкурсах та виставках, отримання закордонного патенту (враховується $R = 2$ , тобто $8+2=10$ ).	IV рівень, міжнародний

Інтегральний рейтинг  $RI(t)$  – відображає успішність навчання студента в цілому за попередній період ( $t = 1, 2, \dots, T$ ) навчання. Інтегральний рейтинг кожного студента підраховується після закінчення чергового семестру на підставі попередніх семестрових рейтингів разом із останнім.

Академічний ранг студента – це його місце (ранг) у навчальній групі (на курсі, факультеті, в університеті), що визначається ранжуванням нормованих семестрових або нормованих інтегральних рейтингів студентів. У випадку рівності індивідуальних рейтингів студентам дається один ранг.

Голова комісії



А.О. Каргін

Кожний студент може одержати аргументовані відомості про свій академічний рейтинг у деканаті або на веб-сайті факультету.

Підсумковий інтегральний рейтинг (за весь період навчання в університеті) використовується для вирішення таких питань, як рекомендація студентів для продовження навчання в аспірантурі, першочергового працевлаштування на відповідних посадах та на замовлення підприємств, організацій.

**Висновок:** експертна комісія зазначає, що в Університеті запроваджено систему внутрішнього забезпечення якості освіти, яка відповідно до чинного законодавства, визначає зміст навчання та оцінює якість освітньої діяльності.

Голова комісії



А.О. Каргін

#### 4. СТРУКТУРА ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ТА ФОРМУВАННЯ КОНТИНГЕНТУ СТУДЕНТІВ

Експертною комісією перевірено порядок формування контингенту здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології.

Юридичною підставою для здійснення освітньої діяльності за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» є рішення Акредитаційної комісії України (протокол № 50/1 від 28 квітня 2017 р.) про надання ліцензії для провадження діяльності з надання освітніх послуг у сфері вищої освіти з підготовки фахівців за зазначеною спеціальністю. Дане рішення ухвалено наказом Міністерства освіти і науки України № 88-л від 05.05.2017 року.

Інформацію щодо показників формування контингенту студентів за освітньо-професійною програмою «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології наведено в матеріалах акредитаційної справи (таблиця 4.1.)

Таблиця 4.1

##### Показники формування контингенту студентів за освітньо-професійною програмою «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології

№ з/п	Показник	Прийом на освітній ступінь «магістр»	
		2017 рік	2018 рік
1.	Ліцензований обсяг підготовки (осіб):	80	80
2.	Прийнято на навчання, всього (осіб)	66	41
	– денна форма / в тому числі за держзамовленням	55/36	28/21
	– заочна форма / в тому числі за держзамовленням	11/0	13/0
	– зарахованих на пільгових умовах	0	0
3.	Подано заяв:		
	– за денною формою навчання	78	42
	– за заочною формою навчання	42	36

Динаміку змін контингенту студентів денної форми навчання за освітньо-професійною програмою «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології наведено в матеріалах акредитаційної справи (таблиця 4.2.)

Голова комісії



А.О. Каргін

Таблиця 4.2

**Динаміка змін контингенту студентів денної форми навчання за освітньо-професійною програмою «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології**

№ з/п	Назва показника	2017 рік курси за роками навчання:		2018 рік курси за роками навчання:	
		1	2	1	2
1.	Кількість студентів прийнятих на освітню програму (станом на 01.10 відповідного року прийому)	55	0	29	35
2.	Кількість відрахованих студентів	20	0	0	0
	у тому числі:				
	– за невиконання навчального плану	5	0	0	0
	– у зв'язку з переведенням до інших ВНЗ	0	0	0	0
	– інші причини	15	0	0	0
3.	Кількість студентів, зарахованих на продовження навчання	0	0	1	0
	у тому числі:				
	– переведених з інших ВНЗ	0	0	0	0
	– поновлених на навчання	0	0	1	0

За період 2017–2018 рр. всього прийнято 107 осіб, з них на денну форму навчання 83 особи, з них 57 за держзамовленням і на заочну форму навчання 24 особи.

За період 2017–2018 рр. відраховано 20 студентів (5 – за невиконання навчального плану та 15 – з інших причин) (таблиця 4.2). Аналізуючи це явище, треба відзначити наступне. Зарубіжний досвід показує, що для досягнення високого рівня професіоналізму інженеру ІТ-спеціальностей необхідний досвід роботи в компаніях – світових лідерів у своїй галузі та участі у проектах зі створення складних інформаційних систем. Студенти кафедри автоматики та управління в технічних системах вже під час навчання в університеті залучаються до співпраці з найбільш профільними ІТ-компаніями. Отримання такого досвіду дає можливість студентам (вже маючи диплом бакалавра) бути конкурентоспроможними на ринках праці не тільки в Україні, а й за кордоном. Отримання місця роботи стає найбільш пріоритетним важелем, ніж навчання у магістратурі, звідси такий відсоток відрахованих з інших причин.

Голова комісії



А.О. Каргін

Формування контингенту студентів здебільшого здійснюється з випускників кафедр факультету інформатики та обчислювальної техніки КПІ ім. Ігоря Сікорського, які отримали освітній ступінь «бакалавр», та є невеликий відсоток студентів з інших ВУЗів України.

Колектив кафедри автоматики та управління в технічних системах надає особливої уваги питанням формування контингенту студентів та його збереження. Рекламні та інформаційні матеріали розміщені на сайті кафедри КПІ ім. Ігоря Сікорського в мережі Інтернет: <http://acts.kpi.ua>.

Прийом на другий рівень вищої освіти ступеня «магістр» на кафедрі автоматики та управління в технічних системах КПІ ім. Ігоря Сікорського проводиться як за рахунок коштів державного бюджету України – за державним замовленням так і за контрактом.

Загальний ліцензійний обсяг підготовки студентів зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» складає 270 осіб, по магістерським освітнім програмам: «Інформаційні управляючі системи та технології», «Інтегровані інформаційні системи» та «Інформаційне забезпечення робототехнічних систем» – по 90 осіб кожна. З них – 80 осіб за освітньо-професійною програмою підготовки (65 осіб денної форми навчання та 15 осіб заочної форми навчання), та 10 осіб – за освітньо-науковою програмою підготовки.

На підставі даних аналізу вступу за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» якість контингенту бакалаврів, з точки зору достатності їх початкових знань з профільюючих предметів, що входять до переліку дисциплін за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології відповідно до «Правил прийому до Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», є достатньою для подальшого якісного опанування університетських програм підготовки магістрів.

При підготовці магістрів кафедри автоматики та управління в технічних системах за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології, увага приділяється науковій складовій освіти, що підтверджується результатами опублікованих 12 наукових статей та 19 виступами на науково-практичних конференціях за результатами досліджень, які виконувались студентами за останні два роки.

**Висновок:** експертна комісія вважає, що формування контингенту студентів за магістерською освітньо-професійною програмою «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології відбувається в межах виділеного ліцензованого обсягу, що відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності.

Голова комісії



А.О. Каргін

## 5. КАДРОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОВАДЖЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Аналіз кадрового забезпечення підготовки фахівців **проводився з урахуванням** змін до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, які внесені **Постановою Кабінету міністрів України від 10.05.2018 р. № 347.**

Зокрема:

1. Кадрові вимоги для закладів вищої освіти, що мають ліцензію на освітню діяльність, набрали чинності з **1 вересня 2018 року.**

2. Для другого (магістерського) рівня вищої освіти кадровий склад закладу освіти повинен включати з розрахунку на кожні десять здобувачів освітнього ступеня магістра одного викладача, який має кваліфікацію відповідно до спеціальності, науковий ступінь або вчене звання.

3. Створено групу забезпечення спеціальності.

До складу групи забезпечення спеціальності входять лише штатні науково-педагогічні працівники університету і які відповідають за виконання освітніх програм за спеціальністю на певних рівнях вищої освіти, особисто беруть участь в освітньому процесі і відповідають кваліфікаційним вимогам, визначеним чинними Ліцензійними умовами.

4. Враховано **кваліфікаційні вимоги** до складу групи забезпечення спеціальності, а також **кількісні і якісні вимоги**, а саме:

– кваліфікація відповідно до спеціальності – кваліфікація особи, підтверджена документом про освіту чи науковий ступінь із відповідної спеціальності або підтверджена науковою, науково-педагогічною, педагогічною чи іншою професійною діяльністю за відповідною спеціальністю за не менш як сімома видами чи результатами, переліченими в пункті 30 чинних Ліцензійних умов;

склад групи забезпечення відповідає таким вимогам:

– розрахунок по кількості членів групи забезпечення проводився з урахуванням того, що на одного її члена припадає не більше 30 здобувачів вищої освіти всіх рівнів, курсів та форм навчання з відповідної спеціальності;

– частка тих, хто має науковий ступінь та/або вчене звання становить не менше 60 відсотків загальної кількості членів групи;

– частка тих, хто має науковий ступінь доктора наук та/або вчене звання професора становить не менше 30 відсотків загальної кількості членів групи.

Відомості про якісний склад групи забезпечення освітніх програм спеціальності 126 Інформаційні системи та технології наведено у матеріалах акредитаційної справи (таблиця 5.1)

Голова комісії



А.О. Каргін

Розрахунок по кількості членів групи забезпечення проводився за фактичним контингентом здобувачів вищої освіти всіх рівнів, курсів та форм навчання зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології станом на 01.10.2018 року і складає:

<b>Рівень ВО</b>	1 рік навчання очна/заочна (прийом 2018 р.)	2 рік навчання очна/заочна (прийом 2017 р.)	3 рік навчання очна/заочна (прийом 2016 р.)	4 рік навчання очна/заочна (прийом 2015 р.)	<b>Всього</b>
Бакалаври	270 / 0	243 / 0	–	–	513/0
Магістри	106/24	124/22	-	-	230/46
Доктори філософії	-	-	-	-	-
<b>Всього</b>	<b>376/24</b>	<b>367/22</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>789</b>

**789 : 30 = 26,3.**

Група забезпечення спеціальності складається з 27 штатних науково-педагогічних працівників.

**Кафедра автоматки та управління в технічних системах є випусковою кафедрою і здійснює підготовку бакалаврів та магістрів за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології:**

З 2017 року кафедра здійснює підготовку:

на першому рівні вищої освіти бакалаврів за спеціальністю: 126 Інформаційні системи та технології, освітня програма – «Інтегровані інформаційні системи»;

на другому рівні вищої освіти здійснюється підготовка магістрів за спеціальністю: 126 Інформаційні системи та технології, освітня програма – «Інтегровані інформаційні системи».

Відповідно до навчального плану підготовки магістрів 2017 року прийому, кількість кредитних модулів (дисциплін), які викладаються магістрам, становить **90 кредитів ECTS**, строк навчання – **1 рік 4 місяці**.

Кафедру автоматки та управління в технічних системах з квітня 2018 року очолює д.т.н., професор Ролік Олександр Іванович. До 2018 року кафедрою автоматки та управління в технічних системах завідував д.т.н., професор Теленик Сергій Федорович.

**Із 32 науково-педагогічних працівників (НПП) кафедри автоматки та управління в технічних системах у підготовці фахівців освітнього ступеня «магістр»**

Голова комісії



А.О. Каргін



освітньо-професійна програма «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології було залучено **6 науково-педагогічних працівників**. Усі з них є штатними співробітниками (таблиці 5.2, 5.3 наведено у матеріалах акредитаційної справи), з них 1 доктор технічних наук (має наукове звання професора), 4 кандидати технічних наук (4 займають посаду доцента та мають наукове звання доцента), 1 особа без наукового ступеню.

Характеризуючи якісний склад кафедри автоматички та управління в технічних системах, слід відзначити, що загальна кількість ставок згідно штатного розпису становить 25,05 ставок, серед них професорів 3 (12%) ставок; доцентів – 11,3 (45%) ставок; старших викладачів – 6,5 (26%) ставок; асистентів – 4,25 (17%) ставок. Більшість НПП кафедри мають науково-педагогічний стаж роботи 10 років і більше – 18 (54,57%) осіб. 8 (24,2%) викладачів мають стаж науково-педагогічної роботи до 5 років.

Загальна кількість викладачів, які забезпечували викладання кредитних модулів (дисциплін) під час навчання магістрів, складає 12 осіб (табл. 5.2 наведено у матеріалах акредитаційної справи).

Середній вік НПП, що забезпечують підготовку магістрів, становить 48,2 роки, з них середній вік співробітників кафедри автоматички та управління в технічних системах – 54,3 років.

Стисла інформація щодо науково-інноваційної діяльності НПП кафедри автоматички та управління в технічних системах за останні п'ять років наведено у матеріалах акредитаційної справи табл. 5.3.

Для всебічного якісного аналізу складу НПП зібрано та оброблено дані як стосовно викладачів, що проводять лекційні заняття, так і стосовно викладачів, які проводять комп'ютерні практикуми та практичні заняття. З наведених у матеріалах акредитаційної справи даних видно (таблиця 5.2), що для проведення лекційних занять залучаються викладачі вищої кваліфікації, у яких й базова вища освіта, й науковий ступінь відповідають дисципліні, що викладається, тобто, в основному кандидати та доктори наук відповідної галузі знань та спеціальності.

Для забезпечення комп'ютерних практикумів та практичних занять залучено викладачів, кваліфікація яких повністю відповідає дисципліні, що викладається. І лише, як виняток, за умови наявності високого рівня підготовленості до викладання відповідної дисципліни, може бути залучена особа, що обіймає посаду старшого викладача і не має наукового ступеню та (або) звання.

Всі науково-педагогічні працівники проходять підвищення кваліфікації не рідше одного разу на п'ять років.

Магістерська освітньо-професійна програма «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології включає дисципліни за наступними циклами підготовки:

## **I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ**

### **I.1 Навчальні дисципліни базової підготовки**

- ЗО 1 Патентознавство та інтелектуальна власність
- ЗО 2 Методологія і технології побудови інформаційних систем
- ЗО 3 Наукова робота за темою магістерської дисертації

### **I.2 Навчальні дисципліни базової підготовки (за вибором студентів)**

- ЗВ 1 Навчальні дисципліни з проблем сталого розвитку
  - 1. Основи інженерії та технології сталого розвитку
  - 2. Основи сталого розвитку суспільства
- ЗВ 2 Навчальні дисципліни з педагогіки
  - 1. Педагогіка вищої школи
  - 2. Педагогічна майстерність та основи педагогіки
- ЗВ 3 Навчальні дисципліни з менеджменту
  - 1. Менеджмент стартап-проектів
  - 2. Інноваційний менеджмент
- ЗВ 4 Практикум з іншомовного професійного спілкування
  - 1. Іншомовне професійне спілкування англійською мовою
  - 2. Іншомовне професійне спілкування німецькою мовою
- ЗВ 5 Переддипломна практика
- ЗВ 6 Виконання магістерської дисертації

## **II. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

### **II.1. Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки**

- ПО 1 Методи оптимізації в керуванні та управлінні
- ПО 2 Проектування, управління та експлуатація інфраструктури інформаційних технологій
- ПО 3 Сучасні технології створення програмних систем
- ПО 4 Проектування комп'ютеризованих систем управління

### **II.2. Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки (за вибором студентів)**

- ПВБ 1 Навчальна дисципліна з сучасної теорії керування
  - 1. Сучасна теорія керування
  - 2. Моделі та методи простору станів

За підсумками наведеної інформації щодо якісного складу науково-педагогічного персоналу кафедри автоматичного управління в технічних системах, а також викладачів, які забезпечують підготовку фахівців освітнього ступеня «магістр», можна зробити наступні висновки:

Голова комісії



А.О. Каргін

1. Якісний склад науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньо-професійною програмою «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології освітнього ступеня «магістр» відповідає Ліцензійним умовам надання освітніх послуг у сфері вищої освіти.

2. Науково-педагогічні працівники кафедри автоматики та управління в технічних системах займаються науково-інноваційною діяльністю, що підтверджується достатньою кількістю наукових статей, монографій та підручників.

3. Залучення студентів до наукової роботи кафедри автоматики та управління в технічних системах відображається кількістю спільних з викладачами публікацій. Проведення викладачами кафедри автоматики та управління в технічних системах наукових досліджень з науково-дослідними установами сприяє підвищенню наукового рівня викладання навчальних дисциплін.

4. Середній вік НПП кафедри автоматики та управління в технічних системах складає 46,6 років. Позитивною рисою слід вважати омолодження складу науково-педагогічних працівників. Цьому сприяє постійна наполеглива робота викладацького складу кафедри автоматики та управління в технічних системах щодо залучення до викладацької роботи талановитої молоді – випускників (10 осіб).

5. Науково-педагогічні працівники регулярно, не менше одного разу на 5 років, підвищують кваліфікацію. Підвищення кваліфікації відбувається, як правило, шляхом навчання на курсах підвищення кваліфікації та стажування в наукових і освітніх установах та інститутах. Значна кількість НПП кафедри автоматики та управління в технічних системах проходять підвищення кваліфікації за новітніми програмами в Навчально-методичному комплексі «Інститут післядипломної освіти» КПІ ім. Ігоря Сікорського.

6. Усі науково-педагогічні працівники кафедри автоматики та управління в технічних системах постійно займаються вдосконаленням навчально-методичного забезпечення дисциплін та широко використовують інноваційні засоби навчання, що позитивно впливає на якість засвоєння та збільшенні кількості знань студентів.

7. Науково-педагогічна спеціальність (кваліфікація) викладачів повністю відповідає дисциплінам, що вони викладають.

**Висновок:** експертна комісія зазначає, що проведений аналіз якості кадрового складу науково-педагогічних працівників групи забезпечення спеціальності, випускової кафедри, а також науково-педагогічних працівників, які забезпечують підготовку фахівців за магістерською освітньо-професійною програмою «Інтег-

*ровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології, показує його відповідність Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти на рівні вимог до підготовки фахівців освітнього ступеня «магістр».*

Голова комісії



А.О. Каргін

## 6. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Відповідна матеріально-технічна база та матеріально-технічне забезпечення є необхідною умовою для підготовки фахівців спеціальності 126 Інформаційні системи та технології факультету інформатики та обчислювальної техніки Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Університет має сучасну матеріально-технічну базу, яка включає до свого складу 33 навчальних корпуси загальною площею навчальних приміщень 351822,8 м<sup>2</sup>. Всі навчальні приміщення відповідають санітарним нормам та нормам правил пожежної безпеки.

Навчально-лабораторна база університету складається з 435 аудиторій для проведення лекційних занять, 705 спеціалізованих лабораторій на 24681 робоче місце, 249 комп'ютерних класів обладнаних 4617 сучасними ПЕОМ.

Усі будівлі підключені до інженерних мереж (водопостачання, каналізація, тепломережі, електропостачання). Матеріальні цінності зберігаються у приміщеннях, обладнаних охоронною сигналізацією.

Навчальні приміщення університету відповідають санітарним нормам, вимогам правил пожежної безпеки та нормам охорони праці. Підтвердженням цього служать відповідні офіційні документи, що входять до цієї акредитаційної справи: Висновок Головного управління Держпродспоживслужби в м. Києві № 0600/84 від 30.01.2017 р. та довідка Головного управління Державної служби України з надзвичайних ситуацій у м. Києві щодо вимог пожежної безпеки № 21/388 від 28.02.2017 р. В усіх приміщеннях кафедри дотримуються необхідні вимоги техніки безпеки та протипожежної безпеки, є відповідні інструкції, плани евакуації. Стан освітлення аудиторій та санітарні норми приміщень відповідають усім необхідним нормам та вимогам.

Університет має: власне видавництво «Політехніка» для оперативного видавництва навчально-методичної літератури, студентську поліклініку, 3 медичних пункти, 21 гуртожиток на 12448 лішко-місць, 4 бази відпочинку, спортивний комплекс зі стадіоном, басейном, кортами та спортивними залами, науково-технічну бібліотеку з 13 залами для читачів та фондом літератури у 2657882 примірників, палац культури, актовий зал. В усіх гуртожитках працюють буфети або кафе. На цей час місцями в гуртожитках університету забезпечено 100 відсотків усіх іногородніх студентів.

Інформація про загальну площу приміщень університету, що використовуються у освітньому процесі наведено у матеріалах акредитаційної справи (таблиця 6.1).

Голова комісії



А.О. Каргін

Забезпечення приміщеннями навчального призначення та іншими приміщеннями (за університет) наведено у таблиці 6.2.

Таблиця 6.2

**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**  
**приміщеннями навчального призначення та іншими приміщеннями**  
**(за університет)**

Найменування приміщення		Площа приміщень (кв. метрів)			
		усього	у тому числі		
			власних	орендованих	зданих в оренду
1.	Навчальні приміщення, усього у тому числі:	112616,5	109827,81	–	2788,69
	приміщення для занять студентів, курсантів, слухачів (лекційні, аудиторні приміщення, кабінети, лабораторії тощо)	94577,5	91788,81	–	2788,69
	комп'ютерні лабораторії	12672	12672	–	–
	спортивні зали	5367	5367	–	–
2.	Приміщення для науково-педагогічних (педагогічних) працівників	9162,9	9162,9	–	–
3.	Службові приміщення	6720,3	6720,3	–	–
4.	Бібліотека	14662,2	14662,2	–	–
	у тому числі читальні зали	3611,85	3611,85	–	–
5.	Гуртожитки	143974,5	143191,17	–	783,33
6.	Їдальні, буфети	6686,43	6686,43	–	–
7.	Профілакторії, бази відпочинку	23735,0	23735,0	–	–
8.	Медичні пункти	3962,0	3962,0	–	–
9.	Інші	–	–	–	–

Для організації освітнього процесу кафедра автоматички та управління в технічних системах використовує матеріально-технічну базу КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Голова комісії



А.О. Каргін

Інформація, що наведена в табл. 6.3 та 6.4 ілюструє достатню ступінь комп'ютерного забезпечення освітньої та наукової діяльності на кафедрі автоматики та управління в технічних системах. Виконуються також і вимоги Державних будівельних норм щодо наявності навчальних площ на одне робоче комп'ютерне місце (на одне робоче комп'ютерне місце повинна бути площа не менше 6 м<sup>2</sup>).

Таблиця 6.3

### Обладнання лабораторій та спеціалізованих кабінетів

Найменування лабораторії, спеціалізованого кабінету, їх площа	Найменування навчальної дисципліни	Найменування обладнання, устаткування, їх кількість
Лекційна аудиторія № 307, (159,8м <sup>2</sup> )/ 18 корпус	Патентознавство та інтелектуальна власність. Основи інженерії та технології сталого розвитку. Основи сталого розвитку суспільства. Педагогіка вищої школи. Педагогічна майстерність та основи педагогіки. Менеджмент стартап-проектів. Інноваційний менеджмент	Мультимедійний проектор Casio XJ-V100W
Лабораторія компонентів інформаційних систем керування технічними об'єктами №309/18 корпус (38,3 м <sup>2</sup> )	Проектування комп'ютеризованих систем управління	6 ПК Intel (Celeron Dualcore2) Комплексні навчальні стенди: - технологій автоматизацій будівель (BTR Netcom, Thermokon, Німеччина) – 3 шт. - перетворювачів частоти асинхронних двигунів MICROMASTER (SIEMENS, Німеччина) – 2шт. - промислових мереж PROFIBUS (SIEMENS, Німеччина); - інтелектуального багатокординатного управління переміщенням SINAMICS S120 (SIEMENS, Німеччина); - стенд на базі робототехнічної платформи NxT (LEGO, USA).Мультимедійне обладнання (Проектор EPSON EMP X6 – 1шт)
Лабораторія програмно-технічних засобів інтегрованих інформаційних систем № 517/18 корпус	Сучасні технології створення програмних систем; Методи оптимізації в керуванні та управлінні	12 ПК Intel (Celeron Dualcore2) Комплект AVR STK 500 ATMEL dev kit – 1шт. Учбовий стенд МК Atmel AVR, МК 51 – 4шт.

Голова комісії


 А.О. Каргін

(94,8 м <sup>2</sup> )		Комплект Stellaris LM3S3748 ARM Cortex-M3 MCU – 8шт. Учбовий комплект електроніки Texas instrument – 8шт. Осцилографи — 5шт. Проектор EPSON EMP X6 – 1шт. Точка доступу WiFi
Комп'ютерний клас №527/18 корпус (45,2 м <sup>2</sup> )	Сучасна теорія керування Моделі та методи простору станів	7 ПК Intel (Celeron Dualcore2) 4 сервери
Лабораторія інформаційних технологій Мультимедійний клас № 531/18 корпус (101,9 м <sup>2</sup> )	Методологія і технології побудови інформаційних систем; Іншомовне професійне спілкування англійською мовою Іншомовне професійне спілкування німецькою мовою	Проектор Epson EMP 1705 – 1шт. Екран Draper – 1шт. Акустична система F&D 2.0 WCS-699 – 1шт. 5 ПК Intel (Celeron Dualcore2) 4 ПЕОМ Pentium ® CPU G4400
Лабораторія інформаційно-комунікаційних технологій і систем № 533/18 корпус (95,2 м <sup>2</sup> )	Переддипломна практика; Наукова робота за темою магістерської дисертації	Проектор EPSON EMP X6 – 1шт. Екран Draper – 1шт. Акустична система F&D 2.0 WCS-699 – 1шт. Маршрутизатори Cisco 1751-2800 – 17шт. Комутатори Cisco – 13шт. Цифрові телефони VoIP Cisco 7965 – 3шт. Брандмауери Cisco Pix-550 – 2шт. Мережний сервер «Медуза» – 1шт. 10 ПК Intel (Celeron Dualcore2) Точка доступу WiFi – 2шт
Комп'ютерна лабораторія № 534/18 корпус (96.3 м <sup>2</sup> )	Виконання магістерської дисертації	10 ПК Intel (Celeron Dualcore2), 3сервера, 2 комутатора, Проектор EPSON EMP X6 – 1шт
Лабораторія управління ІТ-інфраструктурою № 434/18 корпус (95,1 м <sup>2</sup> )	Проектування, управління та експлуатація інфраструктури інформаційних технологій;	Проектор Epson EMP 1705 – 1шт. Екран Draper – 1шт. Акустична система F&D 2.0 WCS-699 – 1шт. Маршрутизатори Cisco 1751-2800 – 9шт. Комутатори Cisco – 9шт. Мережний сервер – 1шт. 12 ПК Intel (Celeron Dualcore2) Точка доступу WiFi – 2шт

Голова комісії



А.О. Каргін



Таблиця 6.4

**Обладнання, устаткування та програмне забезпечення спеціалізованих комп'ютерних лабораторій, які забезпечують виконання начального плану за освітньо-професійною програмою «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології**

Найменування комп'ютерної лабораторії, її площа	Найменування навчальних дисциплін	Модель і марка персональних комп'ютерів, їх кількість	Найменування пакетів прикладних програм (у тому числі ліцензованих)	Доступ до Інтернету, наявність каналів доступу (так/ні)
Лабораторія компонентів інформаційних систем керування №309/18 корпус (38,3 м <sup>2</sup> )	Проектування комп'ютеризованих систем управління	Celeron Dual-Core (2 ГГц) / RAM 1 ГБ / HDD 160 ГБ 6 ПЕОМ	Windows XP, Matlab, MS Office, Visio Prof, Co DeSys, Trace Mode, GX Developer, KEP Server OPC	так
Лабораторія програмно-технічних засобів інтегрованих інформаційних систем № 517/18 корпус (94,8 м <sup>2</sup> )	Сучасні технології створення програмних систем; Методи оптимізації в керуванні та управлінні	Celeron Dual-Core/ RAM 4 ГБ / HDD 320 ГБ 7 ПЕОМ Celeron Dual-Core/ RAM 2 ГБ / HDD 320 ГБ 5 ПЕОМ	Windows 10, OpenOffice, Keil 5 development kit, MS Visual Studio 15, Visio Standard, Virtual box, Python	так
Комп'ютерний клас №527/18 корпус (45,2 м <sup>2</sup> )	Сучасна теорія керування Моделі та методи простору станів	7 ПК Intel (Celeron Dualcore2) Celeron Dual-Core/ RAM 4 ГБ / HDD 320 ГБ  4 сервери	Windows XP, Matlab, MS Office, Visio Windows 10, Windows XP, Matlab R2014a, Visual Studio 2015, Matlab R2010, MicroCap 8.0, MS Office, Visual Studio 6.0, Virtual box	так
Лабораторія інформаційних технологій Мультимедійний клас № 531/18 корпус (101,9 м <sup>2</sup> )	Методологія і технології побудови інформаційних систем; Іншомовне професійне спілкування англійською мовою Іншомовне професійне спілкування німецькою мовою	Pentium (R) CPU G4400 (3.3 ГГц) / RAM 4 ГБ / HDD 1 ТБ 4 ПЕОМ Celeron (R) CPU420 (1.6 ГГц) / RAM 1 ГБ / HDD 80 ГБ 5 ПЕОМ	Windows 10, Windows XP, Matlab R2014a, Visual Studio 2015, Matlab R2010, MicroCap 8.0, MS Office, Visual Studio 6.0, Virtual box	так

Голова комісії



А.О. Каргін

Лабораторія інформаційно-комунікаційних технологій і систем № 533/18 корпус (95,2 м <sup>2</sup> )	Переддипломна практика; Наукова робота за темою магістерської дисертації	Celeron (R) CPU420 (1.6 ГГц) / RAM 1 ГБ / HDD 80 ГБ 4 ПЕОМ Celeron (R) CPU E1400 (2.0 ГГц) / RAM 1 ГБ / HDD 160 ГБ 6 ПЕОМ	Windows 7, Linux (Ubuntu), Visual Studio 2010, Python, PacketTracer 7.2, Wireshark, ArcGis, MS Office, Visio Prof, Open office, VMWare, .Net framework.	так
Комп'ютерна лабораторія № 534/18 корпус (96.3 м <sup>2</sup> )	Виконання магістерської дисертації	Celeron (R) CPU420 (1.6 ГГц) / RAM 1 ГБ / HDD 80 ГБ 10 ПЕОМ	Windows 10, Windows XP, Matlab R2014a, Visual Studio 2015, Matlab R2010, MicroCap 8.0, MS Office, Visual Studio 6.0, Virtual box	так
Лабораторія управління IT-інфраструктурою № 434/18 корпус (95,1 м <sup>2</sup> )	Проектування, управління та експлуатація інфраструктури інформаційних технологій	P5 KPL-СМ (2 ГГц) / RAM 2 ГБ / HDD 250 ГБ 12 ПЕОМ	Linux (Ubuntu), JDK, PacketTracer 7.2, Python, Wireshark, ArcGis, MS Office, Visio Prof, Open office, VMWare, .Net framework, VirtualBox, R-studio, TeamViewer	так

Навчальна площа, що закріплена по кафедрі автоматики та управління в технічних системах складає 1176,20 м<sup>2</sup>. Загальна кількість навчальних приміщень кафедри автоматики та управління в технічних системах – 15 (1026.2 м<sup>2</sup>) (50% – з мультимедійним обладнанням) з них: 10 спеціалізованих комп'ютерних науково-технічних лабораторій (732.9 м<sup>2</sup>), 3 комп'ютерних класи (189,6 м<sup>2</sup>) та 2 кабінетів курсового та дипломного проектування (103,7 м<sup>2</sup>), а також навчально-допоміжні приміщення загальною площею 150 м<sup>2</sup>. Всі науково-технічні лабораторії підключені до мережі кафедри, що дозволяє застосовувати сучасні методи навчання з усіх дисциплін, що читають викладачі кафедри. Студенти та викладачі кафедри мають доступ до мережі Інтернет.

В усіх приміщеннях кафедри автоматики та управління в технічних системах дотримуються необхідні вимоги техніки безпеки та протипожежної безпеки, є відповідні інструкції, плани евакуації. Стан освітлення навчальних аудиторій та санітарні норми приміщень відповідають усім необхідним нормам та вимогам.

Рівень оснащення навчальних приміщень кафедри автоматики та управління в технічних системах їх технічний стан відповідають вимогам навчального плану та програми.

Голова комісії



А.О. Каргін

На кафедрі є навчальні аудиторії для проведення лекцій, практичних та групових навчальних занять з використанням мультимедійних проекторів та системи дистанційного навчання.

В університеті на одного студента доводиться навчальна площа – 4,8 м<sup>2</sup>, що в повній мірі відповідає технологічним вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності (мінімальна норма становить 2,4 м<sup>2</sup>).

У користуванні факультету інформатики та обчислювальної техніки є спортивно-оздоровчі комплекси КПІ ім. Ігоря Сікорського. У приміщеннях навчальних корпусів Університету працюють їдальні та буфети. На території студмістечка знаходяться гуртожитки. Забезпеченість іногородніх студентів гуртожитком 100%. На території студмістечка функціонує медичний пункт.

Інформація про соціальну інфраструктуру університету наведена у таблиці 6.5.

Таблиця 6.5

### ІНФОРМАЦІЯ про соціальну інфраструктуру (за університет)

Найменування об'єкта соціальної інфраструктури (показника, нормативу)		Кількість	Площа (кв. метрів)
1.	Гуртожитки для студентів	21	143974,5
2.	Житлова площа на одного студента у гуртожитку	–	5,96
3.	Їдальні та буфети	20	6686,43
4.	Кількість студентів на одне місце в їдальнях і буфетах	5	–
5.	Актові зали	3	1667,0
6.	Спортивні зали	9	5367,0
7.	Плавальні басейни	2	2562,0
8.	Інші спортивні споруди:		
	стадіони	1	5760,0
	спортивні майданчики	1	7617,63
	корти	2	3426,0
	тощо	–	–
9.	Студентський палац (клуб)	1	6738,0
10.	Інші	–	–

**Висновок:** експертна комісія засвідчує, що наявне матеріально-технічне забезпечення освітньої діяльності з підготовки магістрів за освітньо-професійною програмою «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології у повній мірі відповідає технологічним вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти.

Голова комісії



А.О. Каргін

## 7. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Організація навчально-методичного забезпечення освітнього процесу здійснюється на підставі Статуту КПІ ім. Ігоря Сікорського, який затверджено наказом МОН № 1308 від 02.11.2016 року.

Основними нормативними документами, що регламентують організацію та проведення освітнього процесу на кафедрі відповідно до державних стандартів вищої освіти є Положення про організацію освітнього процесу в НТУУ «КПІ», 2015 р. та Положення про кафедру НТУУ «КПІ», 2009 р.

Згідно вищеназваних документів створено структуру управління і контролю за освітнім процесом, складаються навчальні плани, навчальні програми дисциплін, здійснюється планування освітнього процесу, а також в повній мірі виконуються навчальні плани і навчальні програми дисциплін.

Навчально-методичне забезпечення підготовки фахівців за другим рівнем вищої освіти ступеня «магістр» складається з таких основних елементів:

- освітньо-професійна програма (далі ОПП);
- навчальний план;
- робочий навчальний план;
- програми навчальних дисциплін;
- робочі програми навчальних дисциплін;
- програма науково-дослідної практики;
- методичні вказівки і тематика курсових робіт з дисциплін;
- методичні вказівки до виконання комп'ютерних практикумів;
- методичні вказівки до виконання магістерської дисертації;
- завдання для самостійної роботи студентів і методичні вказівки по їх виконанню.

Документація щодо організації навчально-методичного забезпечення і планування навантаження науково-педагогічних працівників кафедри автоматики та управління в технічних системах розроблена фахівцями університету на основі узгоджених і затверджених в установленому порядку положень Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»:

– Положення про кредитно-модульну організацію навчального процесу в НТУУ «КПІ», 2006 р.;

– Положення про планування та облік педагогічного навантаження викладачів, 2003 р.;

Голова комісії



А.О. Каргін

– Положення про проведення атестації студентів та семестрового контролю, 2004 р.;

– Положення про рейтингову систему оцінювання результатів навчання студентів, 2012 р.

Навчально-методична робота виконується на рівнях вимог Вченої та Методичної ради Університету, департаменту навчальної роботи КПІ ім. Ігоря Сікорського, керівництва Інституту спеціального зв'язку та захисту інформації КПІ ім. Ігоря Сікорського. Для цього проводяться засідання та методичні семінари кафедри технічної кібернетики, на які виносять питання і приймаються рішення, спрямовані на організаційно-методичне забезпечення лабораторних і практичних робіт, курсового і дипломного проектування, самостійної роботи студентів, розробку і застосування прикладних комп'ютерних програм.

Навчальний план підготовки магістрів за освітньо-професійною програмою «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології розроблено та затверджено з урахуванням вимог Закону України «Про вищу освіту», вимог Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 (в редакції ПКМУ від 10.05.2018 р. № 347) та вимог відповідних наказів Міністерства освіти і науки України.

За графіком освітнього процесу підготовка магістрів триває 1 рік 4 місяці. Навчальний план магістрів включає 14 навчальних дисциплін, враховуючи науково-дослідну роботу за темою магістерської дисертації, переддипломну практику та виконання магістерської дисертації. На викладання дисциплін за планом передбачено 90 кредитів, що становить 2700 годин, із них аудиторних – 874 годин (в тому числі лекційних – 436) та 1826 годин на самостійну роботу студентів.

Для всіх навчальних дисциплін, передбачених навчальним планом, а також для науково-дослідної роботи за темою магістерської дисертації, розроблені навчальні програми, плани практичних занять, розроблено тематику та методичні вказівки щодо виконання рефератів, курсових робіт та магістерської дисертації.

Інформацію щодо відомостей про комплекс навчально-методичного забезпечення наведено в таблиці 7.1.

Голова комісії



А.О. Каргін

**Відомості про комплекс навчально-методичного забезпечення  
навчальних дисциплін за освітньо-професійною програмою «Інтегровані ін-  
формаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та техноло-  
гії**

Найменування навчальної дисципліни згідно з навчальним планом	Інформація про наявність ("+", "-" або немає потреби)					
	Навчального контенту	Планів практичних (семінарських) занять	Завдань для лабораторних робіт	Завдань для самостійної роботи студентів*	Питань, задач, завдань або кейсів для поточного та підсумкового контролю	Завдань для комплексної контрольної роботи
<b>I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>						
<b>I.1. Навчальні дисципліни базової підготовки</b>						
Патентознавство та інтелектуальна власність	+	+	Немає потреби	+	+	+
Методологія і технології побудови інформаційних систем	+	Немає потреби	+	+ ІТ	+	+
Наукова робота за темою магістерської дисертації	+	+	Немає потреби	+ ІТ	+	+
<b>I.2. Навчальні дисципліни базової підготовки (за вибором студентів)</b>						
Основи інженерії та технології сталого розвитку	+	+	Немає потреби	+	+	+
Основи сталого розвитку суспільства	+	+	Немає потреби	+	+	+
Педагогіка вищої школи	+	+	Немає потреби	+	+	+
Педагогічна майстерність та основи педагогіки	+	+	Немає потреби	+	+	+
Менеджмент стартап-проекта	+	+	Немає потреби	+	+	+
Інноваційний менеджмент	+	+	Немає потреби	+	+	+

Голова комісії



А.О. Каргін

Іншомовне професійне спілкування англійською мовою	+	+	Немає потреби	+	+	+
Іншомовне професійне спілкування німецькою мовою	+	+	Немає потреби	+	+	+
Переддипломна практика	+	Немає потреби	Немає потреби	+	Немає потреби	Немає потреби
Виконання магістерської дисертації	+	Немає потреби	Немає потреби	+	Немає потреби	Немає потреби
<b>II. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>						
<b>II.1. Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки</b>						
Методи оптимізації в керуванні та управлінні	+	+	+	+	+	+
Проектування, управління та експлуатація інфраструктури інформаційних технологій	+	Немає потреби	+	+	+	+
Сучасні технології створення програмних систем	+	Немає потреби	+	+	+	+
Проектування комп'ютеризованих систем управління	+	Немає потреби	+	+	+	+
<b>II.2. Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки (за вибором студентів)</b>						
Сучасна теорія керування	+	Немає потреби	+	+	+	+
Моделі та методи простору станів	+	Немає потреби	+	+	+	+

\* у разі використання інформаційних технологій під час виконання завдань для самостійної роботи студентів робиться позначка «ІТ».

Інформацію щодо методичного забезпечення курсового проектування наведено в таблиці 7.2.

Голова комісії



А.О. Каргін

Таблиця 7.2

**Методичне забезпечення курсового проектування**

Найменування навчальної дисципліни	Семестр, в якому передбачена курсова робота (проект)	Інформація про наявність ("+" або "-")	
		методичних розробок	тематики курсових робіт (проектів)
Проектування комп'ютеризованих систем управління	2 (курслова робота)	+	+

Практична підготовка студентів здійснюється згідно з Положенням про практику студентів вищих навчальних закладів і навчальним планом. Положенням передбачено, що організація переддипломної практики магістрів проводиться у формі пошукової роботи студентів, завдання якої полягає в доборі фактичного матеріалу і в його аналітичній обробці для написання магістерської дисертації. Мета даної практики – сформувані у студентів навички організації та виконання науково-дослідних робіт відповідно до даного напрямку підготовки, сприяти розвитку творчого мислення, розв'язанню проблем у процесі наукових досліджень.

З метою методичного забезпечення переддипломної практики науково-педагогічними працівниками кафедри автоматизації та управління в технічних системах розроблена відповідна навчальна та робоча навчальна програма. Інформацію про забезпечення програмою та базами практики надано в таблиці 7.3.

Таблиця 7.3

**Забезпечення програмами і базами для проходження практики**

Найменування практики	Семестр, в якому передбачена практика	Тривалість практики (тижнів)	Інформація про наявність програм практик ("+" або "-")	Найменування бази для проходження практики	Інформація про наявність угод про проходження практик (дата, номер, строк дії)
Переддипломна	3	8	+	Авіаційний НТК ім. О.К.Антонова	1.10.2017 Договор №6, 03062 м. Київ, вул. Туполева, 1

Голова комісії



А.О. Каргін



				Інститут електродинаміки НАН України	19.10.2017 Договор №37, 03067 м. Київ, пр-т Перемоги, 56
				НДІ мікроприладів	1.10.2017 Договор №45 04150 м.Київ Вул.північно-Сирецька,3
Переддипломна				Завод Арсенал	29.11.2017 Договор № 25 01010 м. Київ вул. Московська,8
				Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН України	1.10.2017 Договор №142 03680 м Київ пр. академіка Глушко, 40.

Відповідно до переліку посад, що можуть займати випускники освітнього ступеня «магістр», вони придатні до виконання виробничих функцій (здійснення певних типів діяльності) та типових для даної функції задач професійної діяльності. Кожній типовій задачі відповідає компетенція, яка формується системою умінь щодо вирішення цієї задачі діяльності. Кафедра автоматики та управління в технічних системах забезпечує опанування випускниками системи знань і умінь та набуття відповідних компетенцій, які дозволять вирішувати типові задачі діяльності під час здійснення певних виробничих функцій.

Державна атестація випускників освітнього ступеня «магістр» проводиться на основі аналізу успішності навчання, оцінювання якості вирішення випускниками задач діяльності, що передбачені освітньо-професійною програмою підготовки, та рівня сформованості компетенцій вирішувати задачі діяльності, які можуть

Голова комісії



А.О. Каргін

виникнути. Державна атестація здійснюється екзаменаційною комісією після завершення навчання і повного виконання навчального плану вищого навчального закладу за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології у вигляді захисту магістерської дисертації.

**Висновок:** наявне навчально-методичне забезпечення освітньої діяльності магістрів за освітньо-професійною програмою «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології у повній мірі відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти.

Голова комісії



А.О. Каргін

## 8. ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Інформаційне забезпечення фахівців всіх рівнів вищої освіти складають матеріали, які є в наявності в бібліотеці Університету, факультету інформатики та обчислювальної техніки, на кафедрі автоматики та управління в технічних системах є доступними в Інтернеті, зокрема, в локальній комп'ютерній мережі КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Загальний книжковий фонд науково-технічної бібліотеки університету складає 2 657 882 примірників, які зберігаються у 8 книгосховищах. У 13 читальних залах бібліотеки одночасно можуть працювати 970 осіб. Кількість фахових періодичних видань складає – 1976 видань, а кількість електронних документів в бібліотеці 15228 примірників, і їх чисельність постійно зростає (детальна інформація про наявність бібліотек наведена у таблиці 8.1 акредитаційної справи).

Студенти, що навчаються за освітньо-професійною програмою «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології повністю забезпечені підручниками, навчальними посібниками, довідковою та іншою навчальною літературою за всіма навчальними дисциплінами навчального плану (детальна інформація про забезпечення освітньої програми підручниками, навчальними посібниками, довідковою та іншою навчальною літературою наведена у таблиці 8.2 акредитаційної справи).

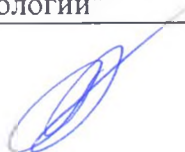
Перелік фахових періодичних видань за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології складається з 11 найменувань (табл. 8.3).

Таблиця 8.3

### Перелік фахових періодичних видань

№ з/п	Найменування фахового періодичного видання	Роки надходження
1	«Системні дослідження та інформаційні технології»: науково-технічний журнал	2002-2018
2	Автоматика, связь, информатика	1998-2018
3	Вопросы защиты информации (рос.)	2011-2018
4	Математическое моделирование	1989-2018
5	Системні дослідження та інформаційні технології. Системные исследования и информационные технологии. System research information technologies. НАН України. Навчально-науковий комплекс “ Інститут прикладного системного аналізу ”, Національного технічного університету України “ Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського ” МОН України	2002–2018
6	Міжнародний науково-технічний журнал „Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія”	2004-2018
7	Журнал "Информационные технологии"	1995-2018

Голова комісії



А.О. Каргін

8	Науково-технічний журнал «Сучасні інформаційні системи»	2017-2018
9	Науковий журнал «Наукоємні технології» (“Science-Based Technologies”) (Інформаційно-комунікаційні системи та мережі)	2008-2018
10	Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна Серія «Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління»	2003-2018
11	Вісник Національного університету «Львівська політехніка», серія «Комп’ютерні науки та інформаційні технології»	2010-2018

З аналізу даних, що містяться в табл. 8.1–8.3, можна зробити наступні висновки:

– забезпеченість студентів підручниками, навчальними посібниками, що рекомендовані програмами навчальних дисциплін як основна література і що містяться в науково-технічній бібліотеці Університету та у власній бібліотеці інституту, для освітнього ступеня «магістр» складає 100%;

– кількість фахових періодичних видань за напрямками діяльності (тематикою) кафедри автоматики та управління в технічних системах в науково-технічній бібліотеці Університету і на кафедрі складає 11, що в повній мірі відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти.

З 2017 року кафедра автоматики та управління в технічних системах випускає друковане науково-практичне видання «Інфокомунікаційні системи та технології».

**Висновок:** наявне інформаційне забезпечення для підготовки магістрів за освітньо-професійною програмою «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології у повній мірі відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти.

Голова комісії



А.О. Каргін

## 9. ЯКІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ

Якість підготовки магістрів, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології була проаналізована з охопленням контингенту всіх студентів випускного курсу денної форми навчання, що навчаються у магістратурі за даною освітньо-професійною програмою.

Результати складання екзаменаційної сесії студентами наведено у матеріалах акредитаційної справи (таблиця 9.1.).

Успішність студентів становить:

– з циклу загальної підготовки абсолютна успішність становить 100%, якість успішності – 44%, а середній бал складає 3,67;

– з циклу професійної підготовки абсолютна успішність становить 99,7%, якість успішності – 39,2%, а середній бал складає 3,57;

Показники успішності за циклом загальної та професійної підготовки (середній бал – 3,6 і якість успішності – 41,6%) свідчать про середнє засвоєння студентами матеріалу за циклами.

Інформацію щодо результатів захисту курсових проектів (робіт) студентами за освітньо-професійною програмою підготовки «Інтегровані інформаційні системи» спеціальності 126 Інформаційні системи та технології наведено у матеріалах акредитаційної справи (таблиця 9.2).

Результати захисту курсових проектів (робіт):

– абсолютна успішність – 100%;

– якість успішності – 34,3%;

– середній бал – 3,43.

Як показав аналіз якості виконання курсових проектів (робіт), їх тематика і спрямованість повністю відповідають меті і завданням курсових робіт, що визначені в методичних вказівках до їх виконання. Аналіз свідчить, що студенти вміють цілеспрямовано працювати з науковою та технічною літературою, а також правильно і коротко викладати свою думку та необхідно на далі, підвищувати якість захисту курсових робіт.

Показники практичної підготовки студентів за результатами звітів по практиці наведені у матеріалах акредитаційної справи (таблиця 9.3.).

Результати захисту переддипломної практики показали достатній рівень підготовки фахівців, вміння застосувати набутті під час навчання знання у практичній діяльності; аналізувати отримані результати та приймати ефективні рішення.

Голова комісії



А.О. Каргін

Державна атестація магістрів передбачена у вигляді захисту магістерської дисертації.

Основні завдання випускної роботи полягають в наступному:

- поглиблення, систематизація і закріплення знань, отриманих протягом всього процесу навчання;
- виявлення вміння студента застосовувати набуті знання при розв'язання конкретних задач в професійній діяльності;
- розвиток вміння вести науковий пошук, узагальнювати різні методичні підходи та концепції, чітко аргументувати власну точку зору з досліджуваної проблеми;
- виявляти здібності студентів підбирати, систематизувати та аналізувати необхідну інформацію про діяльність об'єкта дослідження, проводити його діагностику за умови не повної інформації;
- закріплення володіння сучасною методологією, математичним апаратом, інструментарієм та технологічним прийомом обґрунтування рішень, впровадження інформаційного забезпечення інтегрованих інформаційних систем;
- здобуття і поглиблення навичок роботи з науковими, методичними, законодавчими та інструктивними матеріалами;
- виявлення ступеня підготовки випускника до самостійної роботи в умовах прогресу науки, техніки і культури.

У зв'язку з тим, що у грудні 2018 року проводиться **перший випуск магістрів** за освітньо-професійною програмою «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології, інформація щодо результатів захисту магістерських дисертацій в матеріалах акредитаційної справи відсутня.

### **Результати виконання студентами комплексних контрольних робіт**

Для перевірки якості залишкових знань студентів розроблені пакети комплексних контрольних робіт з усіх навчальних дисциплін навчального плану магістрів.

Пакет комплексних контрольних робіт (ККР) з дисциплін є складовою навчально-методичної документації кафедри і призначений для оцінювання якості підготовки студентів при проведенні самоаналізу, а також при проведенні акредитаційної експертизи, ректорського контролю та при інспектуванні.

До складу пакету ККР з певної дисципліни входить:

- навчальна програма дисципліни;
- комплект контрольних завдань з дисципліни;
- еталонні рішення;

Голова комісії



А.О. Каргін

- критерії оцінки контрольних робіт;
- перелік довідкової літератури, комп'ютерних програм, тощо, користування якими дозволяється при виконанні контрольної роботи.

Пакет ККР з навчальної дисципліни містить не менш ніж 30 варіантів контрольних завдань (КЗ) рівнозначної складності, що охоплюють програмні вимоги (так звана групова валідність). Пакет ККР забезпечує перевірку здатностей (компетентностей), що зазначені як мета засвоєння навчальної дисципліни у навчальній програмі. Кожне контрольне завдання забезпечує контроль певних умінь необхідного рівня, формування яких передбачено навчальною програмою дисципліни.

Трудомісткість КЗ відповідає відведеному часу контролю (90 хвилин).

Система оцінювання розрахована на оцінювання здатності студента:

- узагальнювати отримані знання для вирішення конкретних завдань, проблем;
  - застосовувати правила, методи, принципи, закони у конкретних ситуаціях;
  - аналізувати і оцінювати факти, події та робити обґрунтовані висновки;
  - інтерпретувати схеми, графіки, діаграми;
  - викладати матеріал логічно, послідовно, з дотриманням вимог стандартів.
- При розробленні критеріїв оцінювання враховувалось наступне:
- оцінка за виконання ККР виставлялась за 100-бальною шкалою;
  - максимальна кількість балів ( $q_{i\max}$ ) за виконання окремого завдання (запитання, етапу) враховувала рівень його важливості та складності;
  - шкала знижок враховувала найбільш типові помилки студентів при виконанні певних завдань;
  - оцінювання результатів кожного завдання (запитання) здійснювалось по чотирирівневій системі балів. При цьому використовувалось співвідношення балів за системою 0,9 – 0,75 – 0,6 – 0. Нижня межа позитивного оцінювання – 0,6  $q_{i\max}$ , а негативний результат оцінювався у 0 балів.

Кількість балів за виконання ККР визначалась шляхом підсумовування балів ( $q_i$ ) за виконання окремих його частин. Після цього здійснювалось перерахування суми балів ( $Q$ ) у чотирибальну оцінку згідно з таблицею:

Значення Q	Рівень засвоєння навчального матеріалу
90...100	«відмінно»
75...89	«добре»
60...74	«задовільно»
0...59	«незадовільно»

Голова комісії



А.О. Каргін

До участі у проведенні комплексних контрольних робіт були залучені лише студенти денної форми навчання, які навчаються на випускному курсі за магістерською освітньо-професійною програмою «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології, з нормативним строком навчання – 1 рік 4 місяці.

**Графік проведення комплексних контрольних робіт** (на період роботи експертної комісії) та **результати виконання комплексних контрольних робіт** за освітньо-професійною програмою «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології, **надаються в кінці даного розділу.**

Результати виконання комплексних контрольних робіт свідчать, що студенти добре опанували теоретичний і практичний матеріал з зазначених навчальних дисциплін, які є важливими для інженерів у галузі інформаційних технологій.

**Висновок:** експертна комісія зазначає, що якісні характеристики підготовки фахівців за магістерською освітньо-професійною програмою «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології, а також показники абсолютної успішності та якості успішності, у повній мірі відповідають Державним вимогам до акредитації.

Голова комісії



А.О. Каргін



**ПОГОДЖЕНО**

Голова експертної комісії



А.О. Каргін

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Перший проректор



Ю.І. Якименко

**ГРАФІК ПРОВЕДЕННЯ КОМПЛЕКСНИХ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ**  
**за освітньо-професійною програмою «Інтегровані інформаційні системи»**  
**зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології**  
**(на період роботи експертної комісії: з 11.12.2018 р. по 13.12.2018 р.)**

Назва навчальної дисципліни	Група	Дата, час, аудиторія	Прізвище, ім'я та по батькові викладача	Прізвище, ім'я та по батькові експерта
Патентознавство та інтелектуальна власність	ІА-72мп, ІА-73мп	11.12.2018 р. 14.15-16.10 (ауд. 305)	Ромашко Алла Сазонівна	Філатов Валентин Олександрович
Методи оптимізації в керуванні та управлінні	ІА-72мп, ІА-73мп	11.12.2018р. 16.10-17.45 (ауд.305)	Писаренко Андрей Володимирович	Каргін Анатолій Олексійович
Сучасні технології створення програмних систем	ІА-72мп, ІА-73мп	12.12.2018р. 14.15-16.10 (ауд. 304)	Катін Павло Юрійович	Філатов Валентин Олександрович
Основи інженерії та технології сталого розвитку	ІА-72мп, ІА-73мп	12.12.2018 р. 16.10-17.45 (ауд. 304)	Комариста Богдана Миколаївна	Каргін Анатолій Олексійович

Член комісії



В.О. Філатов

Голова комісії



А.О. Каргін

**Результати виконання комплексних контрольних робіт студентами за освітньо-професійною програмою підготовки  
«Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології**

№ з/п	Назва дисциплін, за якими проводився контроль	Група	Кількість студентів, осіб	Виконували ККР		З них одержали оцінки								Абсолютна успішність, %	Якість успішності, %	Середній бал
						«5»		«4»		«3»		«2»				
				осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%					
<b>1. Дисципліни циклу загальної підготовки</b>																
1.1	Патентознавство та інтелектуальна власність	ІА-72мп, ІА-73 мп	35	35	100	5	14,3	16	45,7	14	40	0	0	100	60,0	3,74
1.2.	Основи інженерії та технології сталого розвитку	ІА-72мп, ІА-73 мп	35	35	100	7	20	13	37.1	15	42.9	0	0	100	57,1	3,77
Всього за циклом		ІА-72мп, ІА-73 мп	70	70	100	12	17,2	29	41,4	29	41,4	0	0	100	58.6	3,76
<b>2. Дисципліни циклу професійної підготовки</b>																
2.1	Методи оптимізації в керуванні та управлінні	ІА-72мп, ІА-73 мп	35	35	100	19	54,3	10	28,6	6	17,1	0	0	100	82,6	4,37
2.2	Сучасні технології створення програмних систем	ІА-72мп, ІА-73 мп	35	35	100	12	34,3	11	31.4	12	34,3	0	0	100	65,7	4,0
Всього за циклом		ІА-72мп, ІА-73 мп	70	70	100	31	44,3	21	30	18	25,7	0	0	100	74,3	4,19

Член комісії

В.О. Філатов

Голова комісії

А.О. Каргін

## 10. ПЕРЕЛІК ЗАУВАЖЕНЬ (ПРИПИСІВ) КОНТРОЛЮЮЧИХ ОРГАНІВ, ЗАХОДИ З ЇХ УСУНЕННЯ ТА ПІДСТАВИ ДЛЯ АКРЕДИТАЦІЇ

За період з вересня 2017 р. по грудень 2018 р., зауважень та приписів контролюючих державних органів, а також претензій юридичних і фізичних осіб щодо здійснення освітньої діяльності у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» за магістерською освітньо-професійною програмою підготовки «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології не було.

### Підстави для акредитації

Згідно із затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України від 9 серпня 2001 р. № 978 «Положенням про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах» (із змінами та доповненнями, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів №1124 від 31.10.2011, № 801 від 15.08.2012, № 692 від 18.09.2013, № 507 від 27.05.2014 р.), **акредитація проводиться з ініціативи закладу вищої освіти.**

Підставою для проведення акредитації освітньої-професійної програми «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології є рішення Вченої ради Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» щодо проведення **первинної акредитації освітньої програми**, у зв'язку із першим випуском фахівців освітнього ступеня магістр, які закінчують навчання за цією освітньою програмою.

Голова комісії



А.О. Каргін

**11. ЗВЕДЕНІ ВІДОМОСТІ ПРО ДОТРИМАННЯ ЛІЦЕНЗІЙНИХ УМОВ**  
**щодо кадрового забезпечення і технологічних вимог провадження**  
**освітньої діяльності у сфері вищої освіти за освітньо-професійною**  
**програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти**  
**«Інтегровані інформаційні системи»**  
**зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології**

№ з/п	Найменування показника (нормативу)	Значення показника (нормативу)	Фактичне значення	Відхилення фактичного значення показника від нормативного (+/-)
<b>КАДРОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ</b>				
Провадження освітньої діяльності				
1.	Науково-педагогічні працівники, які здійснюють освітній процес, повинні мати стаж науково-педагогічної діяльності понад два роки та рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів з перелічених у пункті 30 Ліцензійних умов.	+	+	
2.	Для другого (магістерського) рівня вищої освіти кадровий склад закладу освіти повинен включати з розрахунку на кожні десять здобувачів освітнього ступеня магістра одного викладача, який має кваліфікацію відповідно до спеціальності, науковий ступінь або вчене звання.	+	+	
3.	Група забезпечення спеціальності у кожному підрозділі закладу освіти, де здійснюється підготовка за спеціальністю, повинна складатися з науково-педагогічних або наукових працівників, які працюють у закладі освіти за основним місцем роботи та мають кваліфікацію відповідно до спеціальності і які не входять (входили) до жодної групи забезпечення такого або іншого закладу вищої освіти в поточному семестрі.	+	+	

Голова комісії



А.О. Каргін

№ з/п	Найменування показника (нормативу)	Значення показника (нормативу)	Фактичне значення	Відхилення фактичного значення показника від нормативного (+/-)
54.	Склад групи забезпечення спеціальності повинен відповідати таким вимогам: 1) кількість членів групи забезпечення є достатньою, якщо на одного її члена припадає не більше 30 здобувачів вищої освіти всіх рівнів, курсів та форм навчання з відповідної спеціальності;	+	+ (кількість здобувачів 789 осіб, -27 осіб)	
	2) частка тих, хто має науковий ступінь та/або вчене звання, встановлюється для найвищого рівня, за яким фактично проводиться освітня діяльність, і становить не менше 50 відсотків загальної кількості членів групи забезпечення для рівня бакалавра, 60 відсотків — магістра, доктора філософії;	60	100	+40
	3) частка тих, хто має науковий ступінь доктора наук та/або вчене звання професора, встановлюється для найвищого рівня, за яким фактично проводиться освітня діяльність і становить не менше 10 відсотків загальної кількості членів групи забезпечення для рівня бакалавра, 20 відсотків — магістра, 30 відсотків — доктора філософії/доктора мистецтва.	20	30	+10
5.	Наявність трудових договорів (контрактів) з усіма науково-педагогічними (науковими) працівниками та наказів про прийняття їх на роботу.	+	+	

Голова комісії



А.О. Каргін

№ з/п	Найменування показника (нормативу)	Значення показника (нормативу)	Фактичне значення	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
<b>ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИМОГИ ПРОВАДЖЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ ВИЩОЇ</b>				
1.	Площа навчальних приміщень для проведення освітнього процесу повинна становити не менше ніж 2,4 кв. метра на одного здобувача освіти з урахуванням не більше трьох змін навчання, але не менше 2000 кв. метрів для закладу освіти.	2,4	4,8	+2,4
2.	Забезпеченість навчальних аудиторій мультимедійним обладнанням (мінімальний відсоток кількості аудиторій).	30	50	+20
3.	Забезпеченість здобувачів вищої освіти, які цього потребують, гуртожитком.	+	+	
4.	Інформаційне забезпечення передбачає наявність: 1) вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань відповідного або спорідненого спеціальності профілю у бібліотеці закладу освіти (у тому числі в електронному вигляді) для кожної спеціальності ступеня магістра;	не менш як п'ять найменувань	11 найменувань	+6
	2) доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю (допускається спільне користування базами кількома закладами освіти);	+	+	
	3) офіційного веб-сайта закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/видавнича/діяльність, зразки документів про освіту, умови для доступності осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення до приміщень, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація).	+	+	
5.	Соціально-побутова інфраструктура передбачає наявність:			

Голова комісії



А.О. Каргін

№ з/п	Найменування показника (нормативу)	Значення показника (нормативу)	Фактичне значення	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
	1) бібліотеки, у тому числі читальної зали;	+	+	
	2) медичного пункту, пунктів харчування, актової чи концертної зали, спортивної зали, стадіону та/або спортивних майданчиків;	+	+	
	Навчально-методичне забезпечення передбачає наявність: 1) усіх затверджених в установленому порядку освітніх (освітньо-професійних, освітньо-наукових, освітньо-творчих) програм, навчальних планів, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти;	+	+	
6.	2) робочих програм з усіх навчальних дисциплін навчальних планів, які включають: програму навчальної дисципліни, заплановані результати навчання, порядок оцінювання результатів навчання, рекомендовану літературу (основну, допоміжну), інформаційні ресурси в Інтернеті;	+	+	
	3) програм з усіх видів практичної підготовки до кожної освітньої програми;	+	+	
	4) методичних матеріалів для проведення підсумкової атестації здобувачів вищої освіти.	+	+	

Голова комісії



А.О. Каргін

## 12. ЗВЕДЕНІ ВІДОМОСТІ

дотримання нормативних вимог щодо якісних характеристик  
підготовки фахівців та відповідності Державним вимогам до акредитації освіт-  
ньо-професійної програми другого (магістерського) рівня вищої освіти  
«Інтегровані інформаційні системи»  
зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології

№ з/п	Назва показника	Значення показників для освітнього ступеня «магістр»		
		Значення нормативу	Фактичне значення	Відхилення (+/-)
1	2	3	4	5
<b>Якісні характеристики підготовки фахівців</b>				
1.	Умови забезпечення державної гарантії якості вищої освіти:			
	1.1. Виконання навчального плану за показниками: перелік навчальних дисциплін, години, форми контролю, %	100	100	0
	1.2. Підвищення кваліфікації викладачів постійного складу за останні 5 років, %	100	100	0
	1.3. Чисельність науково-педагогічних (педагогічних) працівників, що обслуговують спеціальність і працюють у навчальному закладі за основним місцем роботи, які займаються вдосконаленням навчально-методичного забезпечення, науковими дослідженнями, підготовкою підручників та навчальних посібників, %	100	100	0

Голова комісії



А.О. Каргін



1	2	3	4	5
2.	Результати освітньої діяльності (рівень підготовки фахівців), не менше %:			
	2.1. Рівень знань студентів з гуманітарної та соціально-економічної підготовки:			
	2.1.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	не передбачено освітньо-професійною програмою та навчальним планом	
	2.1.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50		
	2.2. Рівень знань студентів з природничо-наукової (фундаментальної) підготовки:			
	2.2.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	100	10
	2.2.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	58,6	8,6
	2.3. Рівень знань студентів зі спеціальної (фахової) підготовки:			
	2.3.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	100	10
	2.3.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	74,3	24,3
3.	Організація наукової роботи:			
	3.1. Наявність у структурі навчального закладу наукових підрозділів та результатів їх діяльності	+	+	
	3.2. Участь студентів у науковій роботі (наукова робота на кафедрах та в лабораторіях, участь в наукових конференціях, конкурсах, виставках, профільних олімпіадах тощо)	+	+	

### 13. ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ЕКСПЕРТНОЇ КОМІСІЇ

На підставі поданих Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» акредитаційних матеріалів, а також за результатами проведеної на місці експертизи освітньо-професійної програми «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології, зроблено наступні висновки:

кадрове, матеріально-технічне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення освітнього процесу Університету, якісні характеристики підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною

Голова комісії



А.О. Каргін

програмою «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології, загалом відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та Державним вимогам до акредитації.

Вважаємо за необхідне висловити пропозиції, які не впливають на позитивне рішення щодо можливості акредитації освітньо-професійної програми, але дозволяють покращити якість підготовки фахівців:

1. Вжити заходів, щодо якісної підготовки студентів до захисту курсових робіт, а саме: своєчасне виконання календарного графіку подання завершених робіт та підвищення якості представлення результатів виконаних досліджень з відповідних дисциплін робочого плану.

2. Не зважаючи на високий рівень наукових досліджень студентів другого (магістерського) рівня, розробити систему мотивацій залучення студентів до підготовки та видання наукових публікацій.

3. Впровадити систему підтримки та оновлення інформаційних ресурсів сайту кафедри автоматики та управління в технічних системах у розділах: студентське життя, персональні сторінки викладачів, електронні підручники.

*На підставі здійсненого аналізу, експертна комісія Міністерства освіти і науки України зробила висновок про можливість акредитації освітньо-професійної програми «Інтегровані інформаційні системи» зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.*

Голова експертної комісії:

завідувач кафедри інформаційних технологій Українського державного університету залізничного транспорту, доктор технічних наук, професор

А.О. Каргін

Член експертної комісії:

завідувач кафедри штучного інтелекту Харківського національного університету радіоелектроніки, доктор технічних наук, професор

В.О. Філатов

**З висновками ознайомлений і один примірник отримав:**

Ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського, доктор технічних наук, професор

М.З. Згуровський

« 14 » грудня 2018 р.

Голова комісії



А.О. Каргін