

ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК
первинної акредитаційної експертизи щодо підготовки фахівців першого
(бакалаврського) рівня
напряму 6.050201 «Системна інженерія»
галузі знань 0502 «Автоматика та управління»
в Тернопільському національному технічному університеті
імені Івана Пулюя (ТНТУ)

Відповідно до пункту 4 «Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 9 серпня 2001 р. № 978 «Про затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах» та наказу Міністерства освіти і науки України від 07.05.2019 р. № 444-л «Про проведення акредитаційної експертизи», з метою проведення первинної акредитаційної експертизи підготовки бакалаврів з напрямку 6.050201 «Системна інженерія» в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя, експертна комісія Міністерства освіти і науки у складі:

голови комісії Теленика Сергія Федоровича – декана факультету інформатики та обчислювальної техніки Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», доктора технічних наук, професора;

члена комісії Положаєнка Сергія Анатолійовича – завідувача кафедри комп'ютеризованих систем управління Одеського національного політехнічного університету, доктора технічних наук, професора

у період з 27.05.2019 р. по 29.05.2019 р. безпосередньо на місці провела експертне оцінювання щодо акредитації фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напрямку 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління» у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя.

Під час експертизи комісія розглянула матеріали акредитаційної справи з підготовки фахівців напрямку 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти та достовірність документів, поданих до Міністерства освіти і науки України, в частині кадрового, організаційного, навчально-методичного, інформаційного, матеріально-технічного забезпечення та якості підготовки бакалаврів.

У підсумку експертного оцінювання, експертна комісія констатує:

1. Загальна характеристика навчального закладу

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (далі Університет) – вищий заклад освіти IV рівня акредитації в Тернопільській області, створений з метою підготовки інженерних та економічних кадрів для регіону, що охоплює, крім Тернопільської області, райони Волинської,

Голова експертної комісії



С. Ф. Теленик

Рівненської, Хмельницької, Чернівецької, Івано-Франківської, частково Закарпатської та Львівської областей. Функціонування навчального закладу підтвердило доцільність його існування і подальшого розвитку з метою підготовки місцевих кадрів для потреб виробництва та сфери послуг, що формувалися в цьому регіоні протягом останніх десятиліть.

Університет підпорядковано Міністерству освіти і науки України, є державним закладом вищої освіти (ЗВО) IV (четвертого) рівня акредитації (сертифікат серії РД-IV № 2072267 від 04.09.2014 р., наказ МОН 91-л від 10.05.2017 р.), зі статусом Національного.

До структури Університету входять: три коледжі (Технічний коледж ТНТУ; Гусятинський коледж ТНТУ; Зборівський коледж ТНТУ), 4 факультети і 34 кафедри.

Спектр напрямів та спеціальностей, з яких Університет здійснює підготовку, охоплює 11 галузей знань. В Університеті ліцензовано 30 спеціальностей та акредитовано за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти та 26 спеціальностей та за другим (магістерським) рівнем вищої освіти – 25 (слід зауважити, що в акредитаційній справі № 219-ас від 24.04.2019р. було вказано відповідно 27, 24 та 22 спеціальностей). Розбіжність виникла через те, що за період підготовки вказаної вище акредитаційної справи ліцензовано 1 спеціальність 208 «Агроінженерія» (Наказ МОН 356-л від 24.04.2019р.), а спеціальність 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» розгалужено Постановою КМУ № 53 від 01.02.2017 р. на 2 спеціальності. Крім того, спеціальність 281 «Публічне управління та адміністрування» додано до переліку спеціальностей постановою КМУ від 27.09.2016 р.

Навчальний процес лише в Університеті забезпечує професорсько-викладацький склад у кількості 443 особи, серед яких докторів наук, професорів – 59, кандидатів наук, доцентів – 258. Професорсько-викладацький склад, що має наукові ступені та вчені звання доктора, професора чи кандидата наук, доцента, складає 71,5 % від усього викладацького колективу.

Загальний ліцензований обсяг підготовки бакалаврів складає 3055 осіб, магістрів – 1685 осіб. Тільки в Університеті, в 2018–2019 навчальному році, контингент студентів за всіма формами навчання складає 5031 особи, у тому числі денної форми – 3658, заочної – 1029 осіб.

В Університеті діють аспірантура і докторантура з підготовки висококваліфікованих науково-педагогічних кадрів. Аспіранти та докторанти навчаються за 15 спеціальностями. Також функціонує шість рад із захисту дисертацій за 10 науковими спеціальностями.

Матеріально-технічну базу Університету складають навчально-лабораторні корпуси, студентські гуртожитки, навчально-лабораторне обладнання, науково-дослідне обладнання, прилади та установки, господарські споруди. На даний час загальна площа навчально-лабораторних корпусів університету складає 33792,2 кв. метрів.

Загальні показники розвитку університету наведено в таблиці 1.1

Голова експертної комісії



С. Ф. Теленик

**Загальні показники розвитку
Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя**

№ з/п	Показник	Значення показника
1	Рівень акредитації ЗВО	IV
2	Кількість ліцензованих спеціальностей	30
3	Кількість спеціальностей, акредитованих за:	
	– першим(бакалаврським) рівнем	26
	– другим (магістерським) рівнем	25
4	Контингент студентів на всіх курсах навчання:	5031
	– на денній формі:	3658
	– студентів з числа іноземних громадян та осіб без громадянства	262
	– на інших формах:	1111
	- заочна форма	1029
	- друга вища освіта	82
5	Кількість факультетів	4
6	Кількість кафедр	34
7	Кількість співробітників (усього)	923
	– у т.ч. науково-педагогічних працівників	443
8	Серед них: докторів наук, професорів, осіб / %	59/ 13,3 %
	– кандидатів наук, доцентів, осіб / %	258/ 58,23%
	– викладачів вищої категорії, осіб / %	
9	Загальна /навчальна площа будівель, кв. м	50892/ 33792,2
10	Загальний обсяг державного фінансування, грн.	67542600
11	Кількість посадкових місць у читальних залах	320
12	Кількість робочих місць з ПЕОМ для студентів, у тому числі з виходом в Інтернет	1500

Підготовка студентів відповідає державним вимогам. Процес підготовки забезпечено у повному обсязі навчальною нормативною документацією: освітньо-професійними програмами (ОПП); навчальними планами; робочими програмами навчальних дисциплін, затвердженими у встановленому порядку. Проводиться регулярне оновлення методичного забезпечення з урахуванням змін, які відбуваються у відповідних галузях, для яких готуються фахівці.

Кафедра комп'ютерно-інтегрованих технологій здійснює підготовку фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напряму 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління», до її професорсько-викладацького складу (ПВС) входить 13 чоловік, в тому числі: 2 – доктори наук (1 професор), 11 – кандидатів наук (з них, вчене звання доцента мають 4).

Голова експертної комісії



С. Ф. Теленик

Кафедра спроможна на високому рівні забезпечити підготовку фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня (ОКР) «бакалавр». Згідно відомостей щодо здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти, в Університеті ліцензований обсяг напряму підготовки 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління» становить 15 осіб (оскільки його було зменшено з 50 осіб, визначених згідно ліцензії: протокол 109 від 03.06.2014 р. Наказ МОН №2323-л «Про результати ліцензування, акредитації та атестації» до 15 осіб – відповідно до Наказу МОН № 262-л від 09.04.2019 р). Тому дані табл. 2.1 акредитаційної справи № 219-ас від 24.04.2019 р., п.2 відрізняються від вказаних в чинному «Висновку...».

Висновок: *Експертна комісія зазначає, що всі нормативно-правові документи, необхідні для здійснення освітньої діяльності Університету, є достовірними. Університет має сучасний рівень організації освітньої діяльності, достатню матеріально-технічну базу та науково-методичний потенціал для підготовки фахівців за напрямом 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти.*

2. Формування контингенту студентів

Контингент студентів першого курсу підготовки бакалаврів напряму 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління», в основному, становлять випускники шкіл та навчальних закладів I-II рівнів акредитації Західного регіону України.

Для формування контингенту студентів колективом кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій упродовж року проводиться професійно-орієнтаційна та агітаційна робота серед учнів шкіл та навчальних закладів I-II рівнів акредитації Західного регіону України.

Для залучення максимальної кількості потенційних абітурієнтів інформація про всі профорієнтаційні заходи оприлюднюється на сайті Університету, у довідниках вищих навчальних закладів, де відображено структуру Університету, напрями підготовки та спеціальності, за якими здійснюється підготовка, та пріоритетність вибору саме ТНТУ імені Івана Пулюя для набуття вищої освіти.

Дані про формування контингенту студентів, що навчаються за напрямом 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління», наведено у таблиці 2.1.

Суттєву увагу співробітниками кафедри приділяється питанню вивчення потреб регіону у фахівцях за спеціальністю, за якою здійснюється підготовка. З цією метою кафедра підтримує тісні зв'язки з багатьма інституціями області і регіону, з якими укладено довгострокові договори про співпрацю та спільну діяльність з підвищення якості підготовки спеціалістів у відповідності до потреб, що ними висуваються.

Профорієнтаційна робота, що проводиться на кафедрі комп'ютерно-інтегрованих технологій, поділяється на два основні етапи:

Голова експертної комісії



С. Ф. Теленик

перший – до початку прийому документів приймальною комісією, другий – під час прийому документів. Упродовж першого етапу (три рази на рік) проводяться Дні відкритих дверей кафедри (у тому числі, в межах Днів відкритих дверей Університету), «наукові пікніки», ArduinoDay та низка інших заходів профорієнтаційного спрямування.

Профорієнтаційна робота проводиться працівниками кафедри безпосередньо у приймальній комісії шляхом роз'яснення особливостей підготовки за спеціальністю.

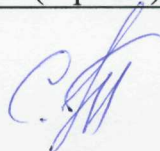
Кафедра комп'ютерно-інтегрованих технологій має сайт (<https://kaf-kt.tntu.edu.ua/>), на якому можна ознайомитись з історією кафедри, даними про працівників (викладачами і допоміжним персоналом), новинами і відгуками про кафедру, а також необхідною і важливою для навчання студентів інформацією.

Таблиця 2.1

**Показники формування контингенту студентів
напряму 6.050201 «Системна інженерія»
галузі знань 0502 «Автоматика та управління»
Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя**

№ п/п	Показник	Рік
		2015
1	2	3
1	Ліцензований обсяг підготовки: – денна форма навчання – заочна форма навчання	15
2	Прийнято на навчання, всього (осіб) – денна форма навчання з них: за скороченою формою навчання (2 роки) повний термін навчання (4 роки) в т.ч. за держзамовленням: – заочна форма навчання в т.ч. за держзамовленням – нагороджених медалями, або тих, що отримали диплом з відзнакою – таких, які пройшли довгострокову підготовку і профорієнтацію – зарахованих на пільгових умовах, з якими укладені договори на підготовку	15 15 - 15 15 - - 2 5 -
3	Подано заяв на одне місце за формами навчання денна з них: за скороченою формою навчання (2 роки)	3,66 -

Голова експертної комісії



С. Ф. Теленик

№ п/п	Показник	Рік
		2015
1	2	3
	повний термін навчання (4 роки) заочна (з урахуванням ліцензії згідно Наказу МОН від 11.06.2014 р. № 2323-л «Про результати ліцензування, акредитації та атестації»)	3,66 -
4	Конкурс абітурієнтів на місця держзамовлення денна форма з них: за скороченою формою навчання (2 роки) повний термін навчання (4 роки)	- 12,33
5	Кількість випускників ВНЗ I-II рівнів акредитації, прийнятих на скорочений термін навчання на: денну форму заочну форму	- -

Втілення цих та інших заходів підвищує поінформованість потенційних абітурієнтів та престиж напряму 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління».

Організація і проведення прийому здійснюється приймальною комісією Університету і відповідає вимогам законодавчих та нормативних документів. Зарахування абітурієнтів на перший курс Університету здійснюється на конкурсній основі за результатами зовнішнього незалежного оцінювання. Підсумки результатів вступної компанії регулярно розглядаються на засіданнях Вченої ради Університету, ради факультету та на засіданнях випускової кафедри.

Кафедра комп'ютерно-інтегрованих технологій значну увагу приділяє аналізу потреб фахівців відповідної спеціальності на ринку праці. Зважаючи на динамічність зовнішніх чинників, необхідність впровадження інновацій, педагогічно-викладацький склад (ПВС) кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій приділяє суттєву увагу питанням корегування компетентності фахівців відповідно до потреб підприємств. Фахівці напряму 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління» є затребуваними на ринку праці.

Також значну увагу співробітниками кафедри приділяється питанню вивчення потреб регіону у фахівцях за напрямом підготовки. З цією метою кафедра підтримує тісні зв'язки з багатьма підприємницькими структурами області і регіону. Адміністрація області, зважаючи на актуальність спеціальності, вважає перспективним та не бачить перешкод у працевлаштуванні випускників кафедри на майбутні 10 років.

Голова експертної комісії

С. Ф. Теленик

Висновок: *Експертна комісія констатує, що контингент студентів, який здійснює підготовку за напрямом 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти формується згідно до чинного законодавства. Ліцензований обсяг прийому не перевищується.*

3. Організаційне та навчально-методичне забезпечення освітнього процесу

Організація та планування освітнього процесу підготовки фахівців відповідних кваліфікаційних рівнів визначається робочим навчальним планом, графіком навчального процесу, розкладом занять за відповідними формами навчання, які затверджує щорічно перший проректор Університету, а також відповідним навчально-методичним забезпеченням.

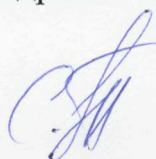
Робочий навчальний план підготовки фахівців відповідного освітнього рівня розроблено на базі ОПП, яку затверджено наказом МОН від 01.07.2014 р. № 775 «Про затвердження і введення в дію складових галузевого стандарту вищої освіти України освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» за напрямом підготовки 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління».

Діючими навчальними планами підготовки фахівців ОКР «бакалавр», реалізується принцип неперервності підготовки та передбачено вивчення різноманітних дисциплін, які розділено на цикли соціально-гуманітарної підготовки, фундаментальної, природничо-наукової та загально-економічної підготовки, професійної та практичної підготовки за переліком освітньо-професійної програми (цикли передбачають блоки нормативних і вибірковок дисциплін).

Робочими навчальними планами для самостійного вивчення окремих тем та розділів дисциплін відводиться від 1/3 до 2/3 навчального часу. Співвідношення навчальних годин між різними групами дисциплін та аудиторними і самостійними заняттями відповідає нормативам. Перелік та зміст навчальних дисциплін, передбачених діючими навчальними планами, забезпечує широку та різноманітну підготовку фахівців з поглибленими спеціальними знаннями.

Всі дисципліни, передбачені навчальними планами підготовки бакалаврів за напрямом 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління», забезпечено робочими програмами, які визначають їх інформаційний обсяг; рівень сформованості вмінь та знань, які набувають здобувачі вищої освіти; завдання для самостійної роботи студента; перелік рекомендованих підручників, інших методичних та дидактичних матеріалів; критерії успішності навчання та засоби діагностики успішності навчання. Робочі програми розглянуто та затверджено на засіданні кафедр, які забезпечують викладання відповідних дисциплін; схвалено методичними комісіями факультетів; узгоджено з випусковою кафедрою та затверджено деканом

Голова експертної комісії



С. Ф. Теленик

факультету прикладних інформаційних технологій та електроінженерії Університету.

Програма підготовки бакалавра напряму 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління» триває чотири роки по два семестри в кожному році, в навчальних тижнях це виглядає наступним чином відповідно по семестрах:

- перший рік – 14 та 18 тижнів;
- другий рік – 14 та 18 тижнів;
- третій рік – 14 та 18 тижнів;
- четвертий рік – 14 та 14 тижнів.

Навчальним планом передбачено проходження ознайомчої практики тривалістю 2 тижні у другому семестрі, виробничої практики тривалістю 2 тижні (четвертий семестр), конструкторсько-технологічної практики 2 тижні (шостий семестр), та комплексної практики з фаху – тривалістю 5 тижнів (восьмий семестр), і завершується екзаменом з фаху. Навчальне навантаження не перевищує 30 годин на тиждень, на екзаменаційну сесію виноситься не більше, ніж п'ять іспитів. За час навчання бакалаври виконують 3 курсових проекти та 6 курсових робіт.

Практична підготовка студентів має на меті набуття та закріплення вмінь і знань, необхідних для вирішення професійних і соціальних завдань. Види практичної підготовки та їх обсяг визначаються набором компетенцій, які мають набути випускники, в тому числі під час проходження всіх видів практик.

На випусковій кафедрі створено базу практик з числа виробничих підприємств, організацій і установ м. Тернополя та Тернопільської області, відповідно до якої студенти, що навчаються за напрямом 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління», направляються на всі види практик, передбачені навчальним планом.

Всі види практик завершуються підготовкою звітів та їх захистом.

Усі робочі програми дисциплін складено відповідно до вимог Міністерства освіти і науки України та Болонського процесу і передбачають їх модульну структуру, завдання для самостійної роботи та систему контролю знань студентів. Розробка і затвердження робочих програм з дисциплін і навчально-методичної літератури регулярно розглядаються на методичних семінарах кафедри, засіданнях кафедри і методичній комісії факультету прикладних інформаційних технологій та електроінженерії Університету. Робочі програми з дисциплін переглядаються кожного навчального року з метою їх удосконалення.

Усі дисципліни, які викладаються на кафедрі комп'ютерно-інтегрованих технологій, мають 100 % забезпечення навчально-методичними розробками. Навчально-методична література вільно видається студентам через університетську бібліотеку або доступна через репозитарій на електронних носіях. Наукова бібліотека університету щороку поповнюється спеціалізованою літературою і періодичними виданнями, які пов'язано з напрямом роботи кафедри.

Голова експертної комісії

С. Ф. Теленик

Працівниками кафедри створено електронну бібліотеку кафедри, а саме: розроблено електронні конспекти лекцій, методичні вказівки до виконання лабораторних і практичних занять, самостійної роботи студентів, форми підсумкового контролю тощо. Це дає певні переваги щодо можливості оперативного оновлення інформації, яка міститься в методичних розробках, відкритий доступ до інформації студентів, впровадження в навчальний процес сучасних технологій діловодства (використання типових документів тощо).

Навчальний процес з використанням комп'ютерної техніки здійснюється лише із застосуванням ліцензійних програмних продуктів. За останні роки для забезпечення навчального процесу придбано і впроваджено наступні пакети прикладних програм: операційні системи Microsoft Windows 10, Microsoft Windows Server 2008 Standard, Microsoft Visual Studio.net, антивірусне програмне забезпечення.

Лекційні, семінарські та практичні заняття з дисциплін, що викладаються випусковою кафедрою, проводяться з використанням мультимедійного проектного обладнання.

У навчальному процесі студентами кафедри використовуються локальні та глобальні інформаційні мережі. В лабораторіях кафедри студенти мають можливість користуватися послугами Internet. Для забезпечення доступу до мережі Internet широкого кола студентів і співробітників на кафедрі змонтовано також безпроводний сегмент мережі на базі стандарту IEEE 802.11.

Висновок: експертна комісія проаналізувала навчальні плани (нормативні та вибіркові дисципліни), стан навчально-методичного та інформаційного забезпечення на кафедрі комп'ютерно-інтегрованих технологій на предмет їх відповідності програмі підготовки бакалаврів і дійшла висновку, що вони відповідають чинним стандартам та акредитаційним вимогам.

Комісія констатує, що зміст підготовки здобувачів вищої освіти за напрямом 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління» відповідає потребам ринку праці, і при цьому реалізується підхід щодо фахової практичної підготовки студентів під час проходження усіх видів практик.

4. Кадрове забезпечення навчально-виховного процесу

В Університеті сформовано кадровий потенціал для забезпечення провадження освітньої діяльності з підготовки бакалаврів за напрямом 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління».

Для організації підготовки здобувачів за напрямом 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління» сформовано групу забезпечення, до складу якої входять:

Микитишин Андрій Григорович – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій;

Стухляк Петро Данилович – доктор технічних наук, професор, професор кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій;

Голова експертної комісії



С. Ф. Теленик

Золотий Роман Захарійович – кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій;

Чихіра Ігор Вікторович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій;

Савків Володимир Богданович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматизації технологічних процесів та виробництв.

Група забезпечення складається із науково-педагогічних працівників, які працюють в Університеті за основним місцем роботи і які не входять до жодної групи забезпечення Університету чи іншого ЗВО.

У складі групи:

частка тих, хто має науковий ступінь та/або вчене звання складає 100%;

частка тих, хто має науковий ступінь доктора наук та/або вчене звання професора – 20 %;

За результатами здійсненої перевірки встановлено, що члени групи забезпечення мають кваліфікацію відповідно до напрямку 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління»: Микитишин А. Г. (спеціаліст із комп'ютерно-інтегрованих технологічних процесів та виробництв), Стухляк П. Д. (професор кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій, кваліфікація відповідно до спеціальності підтверджено науково-педагогічною діяльністю за 13 видами (результатами), переліченими у п.30 ЛУ); Золотий Р. З. (спеціаліст з комп'ютерно-інтегрованих технологічних процесів та виробництв), Чихіра І. В. (спеціаліст із автоматизації та комплексної механізації машинобудування), Савків В. Б. (спеціаліст із автоматизації технологічних процесів та виробництв).

У підготовці фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напрямку 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління», окрім кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій, беруть участь інші кафедри Університету для викладання циклу загальної та професійної підготовки. Зокрема, кафедри автоматизації технологічних процесів та виробництв, української та іноземних мов, вищої математики, українознавства і філософії, фізики, менеджменту та адміністрування тощо.

Загалом, викладання лекційних годин дисциплін соціально-гуманітарної; фундаментальної природничо-наукової та загальноекономічної; професійної та практичної підготовки здійснюють 29 (100%) науково-педагогічних працівників, з них: 28 – штатних (97 %), 1 – за зовнішнім (3%) сумісництвом. З числа вказаних науково-педагогічних працівників 28 (97%) мають наукові ступені та вчені звання.

Підготовка фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напрямку 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління» у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя здійснюється випусковою кафедрою комп'ютерно-інтегрованих технологій, яку створено 27.01.1997 р.

На випусковій кафедрі комп'ютерно-інтегрованих технологій, станом на 01.04.2019 р., працює 13 науково-педагогічних працівників з числа ПВС, у тому числі:

Голова експертної комісії



С. Ф. Теленик

- на постійній основі 11 осіб (д.т.н., професор – 1; к.т.н., доцент – 3; к.т.н. – 7);
- за внутрішнім сумісництвом 1 особа (к.т.н., доцент);
- за зовнішнім сумісництвом 1 особа (д.т.н., доцент).

Загалом 100 % ПВС кафедри мають наукові ступені, з них 46,15 % мають наукові ступені та вчені звання, при цьому частка докторів наук у ПВС складає 15,38 % (2 особи).

Базова освіта штатних викладачів кафедри відповідає професійним дисциплінам, що викладаються на кафедрі.

Акредитаційна комісія зазначає, що в акредитаційній справі № 219-ас від 24.04.2019 р. у таблиці 4.2 «Якісний склад науково-педагогічних працівників, які забезпечують виконання освітньо-професійної програми» було виявлено:

У Голотенка Олександра Сергійовича не було вказано дати підвищення кваліфікації. В процесі перевірки було представлено завірену копію, а також оригінал свідоцтва про проходження підвищення кваліфікації (Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, в центрі перепідготовки та післядипломної освіти, курс «Комп'ютерні технології в організації освітнього процесу та дистанційного навчання», Свідоцтво про підвищення кваліфікації СПК 001594, дата видачі 30.06.17 р. Також було представлено диплом про здобуття другої вищої освіти за спеціальністю «Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва», що є базовою спеціальністю для 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління». Окрім того для Голотенка О. С. рівень наукової та професійної активності відповідає за 5 пунктами, що є достатньо для навчання фахівців цієї спеціальності.

Митник Микола Мирославович є внутрішнім сумісником кафедри. Він немає відповідної базової освіти, проте згідно пункту 30 відповідності кадровим вимогам має публікації та посібники, що підтверджують його професійну компетентність. Рівень наукової та професійної активності відповідає кадровим вимогам за 6 пунктами.

У Трембача Ростислава Богдановича немає відповідності базової освіти. Проте у пункті 30 відповідності кадровим вимогам є публікації у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection, що відповідають тематиці дисциплін, які він викладає. З курсу «Теорія електричних кіл» є також підручник «Теорія електричних та магнітних кіл», що вказано у кадрових вимогах. Рівень наукової та професійної активності відповідає за 6 пунктами відповідності кадровим вимогам, що є достатньо для навчання фахівців цієї спеціальності.

У Марущака Павла Орестовича немає відповідності базової освіти. Проте у пункті 30 відповідності кадровим вимогам є публікації у періодичних виданнях, що включено до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection, і які відповідають тематиці дисциплін, що він викладає. Рівень наукової та професійної активності відповідає за 10 пунктами відповідності кадровим вимогам, що є достатньо для навчання фахівців цієї спеціальності.

У підготовці фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напряму 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та

управління» на кафедрі комп'ютерно-інтегрованих технологій беруть участь 11 викладачів, в т.ч. на постійній основі 10 осіб: д.т.н., професор — 1; к.т.н., доцентів — 4; кандидатів наук (без наукового звання) — 5. Також на кафедрі є сумісник д.т.н., доцент — 1. При цьому частка відповідних категорій ПВС складає: докторів наук — 18%; кандидатів наук, доцентів — 36%; кандидатів наук (без наукового звання) — 46%. В цілому, у підготовці бакалаврів цього напрямку, беруть участь 29 викладачів Університету, з яких 28 осіб з науковими ступенями, що становить 96,55%.

Висновок: *рівень кадрового забезпечення підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» за напрямом 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління», відповідає вимогам та критеріям, що висуваються до науково-педагогічних працівників. Склад науково-педагогічних працівників кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій має достатній науково-освітній потенціал, включає висококваліфікованих фахівців, які мають відповідну освіту та постійно підвищують свій професійний рівень.*

5. Матеріально-технічне забезпечення навчально-виховного процесу

Матеріально-технічна база Університету дає можливість на належному рівні задовольнити вимоги щодо організації навчального процесу.

Університет має власні будівлі та споруди загальною площею 50892 м², що підтверджується документами на право власності нерухомим майном. З них:

- 11 навчальних корпусів загальною площею 33792,2 м²;
- 3 гуртожитки загальною площею 15782,7 м²;
- адміністративно-господарські будівлі загальною площею 1317,1 м².

Орендовані площі в навчальному процесі не використовуються.

Наявні навчальні приміщення – лекційні аудиторії, аудиторії для практичних та семінарських занять забезпечено проекційно-медіа технікою загального користування, а також комп'ютерами, які під'єднано до мережі Internet.

В Університеті працює належно оснащена бібліотека. Загальна площа бібліотеки складає 881,8 м² (у тому числі читальні зали), вона налічує 16 приміщень, в яких розташовано: читальний зал на 230 робочих місць; 1 електронний читальний зал на 20 робочих місць; 2 зали для видачі літератури; 6 книгосховищ.

Будівлі навчальних корпусів знаходяться у задовільному стані і відповідають санітарно-технічним і протипожежним вимогам.

Забезпечення житлом іногородніх студентів Університету здійснюється в трьох гуртожитках.

Загальна площа гуртожитків – 15782,7 м².

Житлова площа – 6402,6 м².

Кількість місць – 960.

Голова експертної комісії



С. Ф. Теленик

Для занять студентів і співробітників Університету фізкультурою, а також для підвищення їх спортивної майстерності, діє освітньо-мистецький центр «Політехнік» (6 спортивних залів, плавальний басейн, стадіон, баскетбольні і волейбольні майданчики, тенісні корти загальною площею 5,82 га тощо). В комплексі створено умови для занять студентів в мистецьких студіях і гуртках, для організації культурно-масових заходів використовується актовий зал на 800 посадкових місць.

Навчальний процес в Університеті організовано в одну зміну. Відповідно до ДБН В.2.2-3-97 «Будинки та споруди навчальних закладів», що затверджено Наказом Держкоммістобудування України від 27.06 1996 № 117, в Університеті наявна достатня кількість і необхідні площі потокових аудиторій, приміщень для проведення семінарських, практичних, лабораторних занять, комп'ютерних класів, кабінетів для дипломного проектування, спортивних споруд тощо. Зокрема, на одне студентське місце припадає 2,51 м² навчально-аудиторного фонду, на 100 студентів – 31 робоче комп'ютерне місце. В Університеті функціонують патентно-ліцензійний відділ, відділ науково-технічної інформації, методичний кабінет тощо.

Заняття для студентів напряму 6.050201 «Системна інженерія» проводяться у 35 лекційних аудиторіях, практичні та лабораторні заняття – у 118 аудиторіях і 72-х комп'ютерних класах. Крім того, комп'ютерною технікою обладнано кабінети випускових кафедр і бібліотека.

Площа аудиторного фонду, закріпленого за кафедрою комп'ютерно-інтегрованих технологій, становить 379,5 м². Кафедра має дві навчально-лекційні аудиторії (ауд. 401, 402, корпус №1), чотири комп'ютерних класи (ауд. 403, 404, 503, 505, корпус №1) та одну спеціалізовану лабораторію (ауд. 10, корпус №2).

В навчальному процесі студентів кафедри також використовується аудиторний фонд навчально-лабораторних корпусів Університету, загальною аудиторною площею 1587,23 м².

Аудиторний фонд відповідає санітарним нормам та правилам для навчальних приміщень, про що свідчать дані паспорту санітарно-технічного стану приміщень. За результатами перевірки управління Держгірпромнагляду по Тернопільській області підтверджено, що документація з охорони праці, безпечної експлуатації приміщень і матеріально-технічна база приміщень аудиторій і лабораторій кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій відповідають вимогам Закону України «Про охорону праці» та іншим нормативно-правовим актам з охорони праці.

Висновок: стан матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності, соціальної інфраструктури з підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напряму 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління» відповідає чинним ліцензійним умовам з надання освітніх послуг.

6. Інформаційне забезпечення освітнього процесу

Освітній процес базується на 100 % навчально-методичному забезпеченні семінарських, практичних, лабораторних занять і самостійної роботи студентів з усіх навчальних дисциплін. Забезпеченість підручниками становить 100 %. Науково-технічна бібліотека Університету щороку поповнюється спеціалізованою літературою і періодичними виданнями, які відповідають напрямкам роботи кафедр.

Науково-технічна бібліотека Університету складається з бібліотек безпосередньо Університету, Технічного, Гусятинського та Зборівського коледжів і філіалу на АК «Ватра».

Фонди бібліотеки налічують 231223 документи, у тому числі:

- книжковий фонд – 178535;
- навчальної – 167493;
- наукової – 47325;
- художньої – 16495.

Інформаційне забезпечення освітнього процесу та науково-дослідницької роботи здійснюють патентний відділ, інформаційний центр, Центр інформаційних технологій, університетське видавництво шляхом тиражування монографій, підручників, навчальних посібників, іншої методичної літератури. Впроваджено також використання електронної пошти та системи Internet.

З мережі Університету відкрито доступ до електронних книг Центру навчальної літератури, WorldeBookLibrary (понад 2 млн. електронних книг) та до найбільшого у світі видавництва наукової періодики EBSCO-Publishing. Через сайт бібліотеки надається можливість доступу до світових та національних наукових інформаційних ресурсів відкритого доступу (всього описано більше як 80 баз даних, серед них 12 баз даних дисертацій).

Для інформаційного забезпечення науково-освітньої діяльності створено такі можливості для користувачів:

– доступ з комп'ютерних мереж Університету до електронних ресурсів Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського;

– відкрито доступ до баз даних наукової періодики, інформаційних продуктів компанії Datamonitor та видавництва OxfordReferenceOnline, до IOP Publishing – світового лідера у розповсюдженні наукових публікацій у галузі фізики, математики, хімії тощо.

Висновок: стан навчально-методичного та інформаційного забезпечення відповідає даним, наведеним у акредитаційній справі та чинним ліцензійним умовам для надання освітніх послуг з підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напрямку 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління».

7. Опис внутрішньої системи забезпечення якості освітньої діяльності

Експертною комісією розглянуто стан розробки та впровадження внутрішньої системи управління якістю діяльності Університету.

В Університеті впроваджено систему управління якістю, створено відділ забезпечення якості освіти, яким було розроблено програму заходів із забезпечення внутрішньо університетської системи управління якістю освіти відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Критерії та процедури внутрішнього забезпечення якості вищої освіти розроблені відповідно до Європейських стандартів з використанням Європейської кредитно-трансферної системи, з урахуванням Національної рамки кваліфікацій, вимог чинного законодавства та результатів навчання, схвалено на засіданні Вченої ради та затверджено ректором.

При формуванні внутрішньо університетської системи якості освіти застосовано такі підходи в оцінюванні якості роботи ЗВО, а саме: репутаційний (на основі експертних оцінок), результативний (за об'єктивними показниками) і загальний. Система управління якістю освіти в Університеті забезпечується моніторингом основних показників якості та на їх основі підготовкою рекомендацій для покращення всіх складових підготовки фахівців.

Центральною ланкою системи управління та забезпечення якості є освітній процес. Контроль у системі забезпечення якості підготовки фахівців має на меті виявлення найбільш слабких сторін навчального процесу шляхом самооцінки діяльності навчального закладу, яка повинна проводитися систематично за критеріями, визначеними стандартами вищої освіти, та відповідно до вимог центральних органів управління освітою. Іншими складовими системи є проведення регулярних опитувань (анкетування) студентів, випускників та їх потенційних замовників; введення кредитно-трансферної (накопичувальної) системи організації навчального процесу тощо.

Усі ці кроки дозволили здійснити підготовку Університету до зовнішнього комплексного моніторингу якості освіти, включаючи моніторинг за європейськими вимогами в системі ENQA (European Network for Quality Assurance).

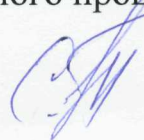
У 2017 році Університет отримав Міжнародні сертифікати системи управління якістю у сфері надання освітніх послуг згідно вимог ISO 9001:2015.

Висновок: експертна комісія засвідчує, що система якості освіти, запроваджена в Університеті, відповідає вимогам чинної нормативно-правової бази та пройшла відповідну сертифікацію.

8. Якість підготовки та використання випускників

Контроль за якістю навчального процесу є одним з основних заходів внутрішньо університетської системи якості освіти підготовки здобувачів вищої освіти. Усі форми контролю здійснюються у відповідності з планами-графіками, що є складовою частиною організації навчального процесу в Університеті.

Голова експертної комісії



С. Ф. Теленик

Організація контролю базується на розроблених і затверджених на кафедрах методичних розробках щодо визначення критеріїв оцінки знань студентів з усіх дисциплін. Це забезпечує єдиний підхід до оцінки знань студентів і дотримання державних стандартів про освіту.

Семестровий контроль знань студентів проводиться у формі заліку або семестрового екзамену в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою навчальною програмою дисципліни і в терміни, встановлені графіком навчального процесу Університету.

Проведення вимірювання залишкових знань здійснювалося у вигляді перевірки проведених комплексних контрольних робіт перед проведенням акредитаційної експертизи та співставлення отриманих результатів з проведеними комплексними контрольними роботами експертною комісією. Результати перевірок та самоаналіз наведено в додатках 1, 2.

Результати перевірки комплексних контрольних робіт студентів показали таке:

- комплексними контрольними роботами (ККР) охоплено три цикли підготовки згідно навчального плану з відповідних дисциплін;
- графік проведення ККР затверджено в установленому порядку;
- за результатами ККР абсолютна успішність з дисциплін циклу професійної підготовки становить 100%, якість навчання становить – 91,10%.

Розбіжності оцінювання якості проведення ККР з оцінками експертів відповідають нормам акредитації.

У цілому показники якості підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напрямом 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління», що акредитується, відповідають усім нормам щодо акредитації.

Висновок: експертна комісія зазначає, що якісні характеристики підготовки здобувачів освітнього рівня «бакалавр» напрямом 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління» відповідають акредитаційним вимогам.

9. Загальні висновки та пропозиції

На підставі ліцензійної експертизи щодо надання освітніх послуг з підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напрямом 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління» в Університеті, яку проведено згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 9 серпня 2001 р. № 978 «Про затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах», а також Наказу Міністерства освіти і науки України від 07.05.2019 р. № 444-л «Про проведення акредитаційної експертизи», експертна комісія відзначила виконану кафедрою комп'ютерно-інтегрованих технологій роботу з усунення зауважень, зроблених в ході ліцензійної

Голова експертної комісії



С. Ф. Теленик

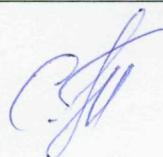
експертизи та попередньої експертизи щодо поданих до МОНУ акредитаційних матеріалів:

Таблиця 9.1

**Рекомендації, що було висловлено під час ліцензійної експертизи
поданих до МОН акредитаційних матеріалів**

№ з/п	Недоліки	Заходи щодо усунення недоліків
1	2	3
1	постійно оснащати лабораторії технічними, програмними та інформаційними засобами, які безпосередньо відносяться до напрямку «Системна інженерія»	Розроблено спеціалізовані навчальні стенди для практичного використання в начальному процесі спеціальності, які емулюють роботу інформаційних систем різного типу.
2	передбачити збільшення кількості навчальних посібників, які безпосередньо відносяться до напрямку «Системна інженерія»	<p>В навчальному процесі підготовки фахівців ОКР напрямку 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління» застосовуються наступні підручники та монографії:</p> <p>Буров Є. В. Комп'ютерні мережі : підруч [для студ. вищ. навч. закл.] / Є. Буров, М. Митник. – Львів : «Магнолія 2006», 2016. – Том 1. – 334 с.</p> <p>Буров Є. В. Комп'ютерні мережі : підруч [для студ. вищ. навч. закл.] / Є. Буров, М. Митник. – Львів : «Магнолія 2006», 2016. – Том 2. – 204 с.</p> <p>Микитишин А. Г. Комплексна безпека інформаційних мережевих систем : навч. посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / А. Микитишин, М. Митник, П. Стухляк. – Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2016. – 254с.</p> <p>Тотосько О. В. Комп'ютерна графіка : навч. посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / О. Тотосько, А. Микитишин, П. Стухляк. – Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2017. – Книга 1. – 304с.</p> <p>Тотосько О. В. Комп'ютерна графіка :</p>

Голова експертної комісії



С. Ф. Теленик

		<p>навч. посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / О. Тотосько, А. Микитишин, П. Стухляк. – Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2017. – Книга 2. – 304с.</p> <p>Микитишин А. Г. Телекомунікаційні системи та мережі : навч. посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / А. Микитишин, М. Митник, П. Стухляк – Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2017. – Книга 2. – 384с.</p> <p>Аналіз системи розпізнавання образів структури композитів : монографія / І. Г. Добротвор, П. Д. Стухляк, А. Г. Микитишин, М. М. Митник – Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2018. – 224с.</p> <p>Комп'ютерні мережі : навч. посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / А. Г. Микитишин, М. М. Митник, П. Д. Стухляк, В. В. Пасічник. – Львів : «Магнолія 2006», 2013. – Книга 1. – 256 с.</p> <p>○</p> <p>Комп'ютерні мережі : навч. посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / А. Г. Микитишин, М. М. Митник, П. Д. Стухляк, В. В. Пасічник. – Львів : «Магнолія 2006», 2014. – Книга 2. – 312 с.</p> <p>Примітка. Видання Комп'ютерні мережі, Книга 1 та Книга 2 видано відповідно до: листа МОНУ №1/11-8052 від 28.05.12р. та листа МОНУ №1/11-11650 від 16.07.12р.</p>
3	<p>ширше запроваджувати в навчальний процес сучасні інформаційні технології: електронні підручники, електронні лекції, дистанційні лабораторні практикуми, засоби автоматизованого контролю знань</p>	<p>В навчальний процес впроваджено систему дистанційного навчання Atutor. При проведенні занять використовуються засоби мультимедіа та спеціалізовані навчальні стенди, які емулюють роботу різного роду систем.</p>

4	активізувати підготовку професорсько-викладацьким складом кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій навчальних підручників та посібників з грифом МОН України для підготовки фахівців відповідного напряму підготовки	<p>Підготовлено та видано:</p> <p>Буров Є. В. Комп'ютерні мережі : підруч [для студ. вищ. навч. закл.] / Є. Буров, М. Митник. – Львів : «Магнолія 2006», 2016. – Том 1. – 334 с.</p> <p>Буров Є. В. Комп'ютерні мережі : підруч [для студ. вищ. навч. закл.] / Є. Буров, М. Митник. – Львів : «Магнолія 2006», 2016. – Том 2. – 204 с.</p> <p>Комп'ютерні мережі : навч. посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / А. Г. Микитишин, М. М. Митник, П. Д. Стухляк, В. В. Пасічник. – Львів : «Магнолія 2006», 2013. – Книга 1. – 256 с.</p> <p>Комп'ютерні мережі : навч. посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / А. Г. Микитишин, М. М. Митник, П. Д. Стухляк, В. В. Пасічник. – Львів : «Магнолія 2006», 2014. – Книга 2. – 312 с.</p>
5	залучати до навчального процесу висококваліфікованих фахівців, які мають практичних досвід роботи в області ІТ-технологій	<p>Для проведення лекцій залучались провідні спеціалісти в ІТ-галузях з підприємств:</p> <p>Хоміцький О. І. (директор ПП «Променергія») з дисципліни «Основи автоматизації і технологічні основи виробництва» тема «Загальнопромислові технічні засоби автоматизації»;</p> <p>Демчина Б. С. (директор ТОВ «Мікрол») з дисципліни «Автоматизовані системи керування технологічними процесами» тема «Програмовані логічні контролери»;</p> <p>Скалецький О. В. (директор ТОВ «Інтелдім») з дисципліни «Автоматизовані системи керування технологічними процесами» на тему «Побудова АСУТП на базі концепції відкритих систем».</p>

Зауваження, що були зроблені під час попередньої експертизи поданих до МОН акредитаційних матеріалів

№ п/п	Недоліки	Заходи щодо усунення недоліків
1	2	3
1	Відсутня інформація про дату підвищення кваліфікації у викладача Голотенка О. С.	<p>Дату підвищення кваліфікації викладача Голотенка О. С. помилково не вказано.</p> <p>Інформація про підвищення кваліфікації Голотенка О.С. наступна: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя в центрі перепідготовки та післядипломної освіти.</p> <p>Курс «Компютерні технології в організації освітнього процесу та дистанційного навчання», Свідоцтво про підвищення кваліфікації СПК 001594, дата видачі 30.06.17 р.</p>
2	Згідно матеріалів акредитаційної справи (табл. 5.3) недостатній рівень забезпеченості навчальних аудиторій мультимедійним обладнанням (п. 34 Постанова КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187)	<p>На даний момент в навчальних аудиторіях, № 1-401, 1-403, 1-404, 1-407 та 2-9, які використовуються для забезпечення виконання навчального плану освітньо-професійної програми напряму 6.050201 «Системна інженерія» стаціонарно встановлено проектори Epson EB-S7. В інших аудиторіях використовується переносний проектор Epson EB-S7. Забезпеченість мультимедійним обладнанням складає більше 50%.</p>
3	Звертаємо увагу, що показник абсолютної та якісної успішності розраховується із загальної кількості студентів у групі. При перерахунку результатів виконання ККР при самоаналізі, абсолютна успішність становить 80%, що є порушенням Наказу МОН молодь спорт України від 13 червня 2012 року № 689.	<p>Під час написання ККР без поважних причин було відсутньо 3 із 15 студентів, тому успішність становить 80%.</p> <p>З'ясувавши на місці, акредитаційна комісія зазначає, що не було вжито заходів щодо забезпечення написання робіт із самоаналізу всіма студентами групи КС-41.</p>

Голова експертної комісії



С. Ф. Теленик

З метою підвищення рівня організації і здійснення навчально-виховного процесу експерти, здійснивши первинну акредитаційну експертизу підготовки фахівців за напрямом 6.050201 «Системна інженерія», вважають за необхідне висловити зауваження та пропозиції, які не впливають на загальну позитивну оцінку діяльності Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя щодо підготовки бакалаврів за напрямом 6.050201 «Системна інженерія» і мають рекомендаційний характер, а саме:

— сприяти підготовці і захисту докторських дисертацій штатними кандидатами наук випускової кафедри;

— забезпечувати прикладний характер курсових та бакалаврських робіт шляхом поширення взаємодії з виробничими підприємствами регіону;

— продовжити поповнення парку мікропроцесорної та комп'ютерної техніки сучасним обладнанням, придбання ліцензованих пакетів прикладних програм за профілем спеціальності;

— активізувати діяльність викладачів щодо публікації статей у виданнях, які індексуються наукометричними базами даних, особливо Scopus та Web of Science;

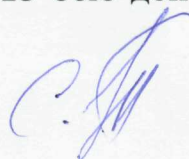
— у подальшому, викладачам, які залучаються до навчального процесу і не мають базової освіти за напрямом 6.050201 «Системна інженерія» вчасно проходити підвищення кваліфікації за тематикою дисциплін, що вони викладають.

ЗАГАЛЬНИЙ ВИСНОВОК

Експертна комісія вважає, що кадрове, матеріально-технічне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення, а також якість підготовки здобувачів вищої освіти за напрямом підготовки 6.050201 «Системна інженерія» у галузі знань 0502 «Автоматика та управління» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя відповідає вимогам у системі вищої освіти та забезпечує державну гарантію якості освіти.

Комісія вважає за можливе акредитувати напрямок підготовки 6.050201 «Системна інженерія» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти із заявленим ліцензованим обсягом 15 осіб денної форми навчання

Голова експертної комісії



С. Ф. Теленик

щорічно до фактичного завершення у 2019 р. терміну підготовки за
напрямом 6.050201 «Системна інженерія».

Голова експертної комісії

декан факультету інформатики та
обчислювальної техніки Національного
технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені
Ігоря Сікорського», доктор технічних наук,
професор

С. Ф. Теленик

Член комісії

завідувач кафедри комп'ютеризованих
систем управління Одеського
національного політехнічного
університету, доктор технічних наук,
професор

**З експертними висновками ознайомлені,
один примірник отримано:**

Ректор Тернопільського національного
технічного університету імені Івана Пулюя,
доктор технічних наук, професор
Завідувач кафедри
комп'ютерно-інтегрованих технологій,
кандидат технічних наук, доцент
«29» травня 2019 р.



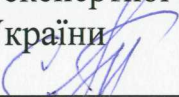
С. А. Положаєнко

П. В. Ясній

А. Г. Микитишин

Голова експертної комісії

С. Ф. Теленик

ПОГОДЖЕНОГолова експертної комісії
МОН України
С. Ф. Теленик
«27» травня 2019 року**ЗАТВЕРДЖЕНО**Ректор ТНТУ ім. І. Пулюя
П. В. Ясній
«27» травня 2019 року**ГРАФІК ПРОВЕДЕННЯ**комплексних контрольних робіт студентами
напряму підготовки 6.050201 «Системна інженерія»
галузі знань 0502 «Автоматика та управління»

№ п/п	Дисципліна	Група	Дата	Час	Аудиторія	Викладач	Експерт
Цикл соціально-гуманітарної підготовки							
1	Філософія	КС-41	27.05.2019 р.	14.40-16.00	1-406	Довгань А. О.	Теленик С. Ф.
2	Історія та культура України	КС-41	27.05.2019 р.	16.10-17.30	1-406	Криськов А. А.	Положаєнко С. А.
Цикл фундаментальної, природничо-наукової та загальноекономічної підготовки							
3	Об'єктно орієнтоване програмування	КС-41	28.05.2019 р.	9.30-10.50	1-406	Коноваленко І.В.	Теленик С. Ф.
4	Системне програмування	КС-41	28.05.2019 р.	11.10-12.30	1-406	Коноваленко І.В.	Положаєнко С. А.
Цикл професійної та практичної підготовки							
5	Комп'ютерні мережі	КС-41	29.05.2019 р.	9.30-10.50	1-406	Микитишин А.Г.	Теленик С. Ф.
6	Основи систем автоматизованого проектування	КС-41	29.05.2019 р.	11.10-12.30	1-406	Золотий Р.З.	Положаєнко С. А.

Начальник навчального відділу

І. Г. Ткаченко

Голова експертної комісії

С. Ф. Теленик

Результати виконання комплексних контрольних робіт (самоаналіз)
студентами напрямку 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління»
Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

№ п/п	Дисципліна	Група	Кількість студентів	Виконували ККР		Одержали оцінки під час самоаналізу								Успішність, %	Якість, %
				Кількість	%	5	4	3	2	1	0	0	1		
Цикл соціально-гуманітарної підготовки															
1.	Філософія	КС-41	15	12	80,0	9	75,0	3	25,0	-	-	-	-	100,0	100,0
2.	Історія та культура України	КС-41	15	12	80,0	8	66,7	3	25,0	1	8,3	-	-	100,0	91,7
	Всього за циклом													100,0	95,9
Цикл фундаментальної, природничо-наукової та загальноєкономічної підготовки															
3.	ООП	КС-41	15	12	80,0	5	41,7	6	50,0	1	8,3	-	-	100,0	91,7
4.	Системне програмування	КС-41	15	12	80,0	6	50,0	5	41,7	1	8,3	-	-	100,0	91,7
	Всього за циклом													100,0	91,7
Цикл професійної та практичної підготовки															
5.	Комп'ютерні мережі	КС-41	15	12	80,0	6	50,0	5	41,7	1	8,3	-	-	100,0	91,7
6.	Основи систем автоматизованого проектування	КС-41	15	12	80,0	9	75,0	3	25,0	-	-	-	-	100,0	100,0
	Всього за циклом													100,0	95,9
Всього			90	72	80,0	43	59,7	25	34,7	4	5,6	-	-	100,0	94,5

Голова експертної комісії



С. Ф. Теленик

Результати виконання комплексних контрольних робіт (акредитаційна експертиза)
студентами напряму 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління»
Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

№ п/ п	Дисципліна	Група	Кількість студентів	Виконували ККР		Одержали оцінки під час самоаналізу						Успішність, %	Якість, %		
				Кіль- кість	%	5	4	3	2	1	0				
Цикл соціально-гуманітарної підготовки															
1.	Філософія	КС-41	15	15	100,0	10	66,6	4	26,7	1	6,7	-	-	100,0	93,3
2.	Історія та культура України	КС-41	15	15	100,0	9	60,0	5	33,3	1	6,7	-	-	100,0	93,3
	Всього за циклом													100,0	93,3
Цикл фундаментальної, природничо-наукової та загальноєкономічної підготовки															
3.	ООП	КС-41	15	15	100,0	8	53,4	5	33,3	2	13,3	-	-	100,0	86,7
4.	Системне програмування	КС-41	15	15	100,0	9	60,0	4	26,7	2	13,3	-	-	100,0	86,7
	Всього за циклом													100,0	86,7
Цикл професійної та практичної підготовки															
5.	Комп'ютерні мережі	КС-41	15	15	100,0	9	60,0	5	33,3	1	6,7	-	-	100,0	93,3
6.	Основи систем автоматизованого проектування	КС-41	15	15	100,0	10	66,6	4	26,7	1	6,7	-	-	100,0	93,3
	Всього за циклом													100,0	93,3
	Всього		90	90	100,0	55	61,1	27	30,0	8	8,9	-	-	100,0	91,1

Голова експертної комісії



С. Ф. Теленик

Порівняльна таблиця результатів виконання комплексних контрольних робіт студентами
напряму 6.050201 «Системна інженерія»
галузі знань 0502 «Автоматика та управління»
Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

№ п/п	Дисципліна	Група	Кількість студентів	Виконували ККР		Одержали оцінки								Середній бал за результатами самоаналізу	Середній бал за результатами акредитаційної експертизи	Відхилення
				Самоаналіз	Акредитаційна експертиза	5		4		3		2				
						Самоаналіз	Акредитаційна експертиза	Самоаналіз	Акредитаційна експертиза	Самоаналіз	Акредитаційна експертиза	Самоаналіз	Акредитаційна експертиза			
Цикл соціально-гуманітарної підготовки																
1.	Філософія	КС-41	15	12	15	9	10	3	4	-	1	-	-	4,75	4,6	-0,15
2.	Історія та культура України	КС-41	15	12	15	8	9	3	5	1	1	-	-	4,58	4,53	-0,05
	Всього за циклом		30	24	30	17	19	6	9	1	2	-	-	4,67	4,57	-0,1
Цикл фундаментальної, природничо-наукової та загальноекономічної підготовки																
3.	ООП	КС-41	15	12	15	5	8	6	5	1	2	-	-	4,33	4,4	+0,07
4.	Системне програмування	КС-41	15	12	15	6	9	5	4	1	2	-	-	4,42	4,47	+0,05
	Всього за циклом		30	24	30	11	17	11	9	2	4	-	-	4,38	4,44	+0,06
Цикл професійної та практичної підготовки																
5.	Комп'ютерні мережі	КС-41	15	12	15	6	9	5	5	1	1	-	-	4,42	4,53	+0,11
6.	Основи систем автоматизованого проекткування	КС-41	15	12	15	9	10	3	4	-	1	-	-	4,75	4,6	-0,15
	Всього за циклом		30	24	30	15	19	8	9	1	2	-	-	4,58	4,57	-0,01
	Всього		90	72	90	43	55	25	27	4	8	-	-	4,54	4,52	-0,02

Голова експертної комісії



С. Ф. Теленик

ПОРІВНЯЛЬНА ТАБЛИЦЯ

виконання державних вимог щодо акредитації надання освітніх послуг у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя при підготовці фахівців освітнього рівня «бакалавр» напрям 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління»

Назва показника (нормативу)	Значення показника за нормативом освітнього рівня "бакалавр"	Фактично	Відхилення (+ / -)
1	2	3	4
Якісні характеристики підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр»			
1. Умови забезпечення державної гарантії якості вищої освіти			
1.1 Виконання навчального плану за показниками: перелік навчальних дисциплін, годин, форми контролю, %	100	100	-
1.2 Підвищення кваліфікації викладачів постійного складу за останні 5 років, %	100	100	-
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	-
2. Результати освітньої діяльності (рівень підготовки фахівців), не менше %			
2.1 Рівень знань студентів з соціально-гуманітарної підготовки:			
2.1.1 Успішно виконанні контрольні завдання, %	90	100	+10
2.1.2 Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	93,3	+43,3
2.2 Рівень знань студентів з природничо-наукової (фундаментальної) підготовки:			
2.2.1 Успішно виконанні контрольні завдання, %	90	100	+10
2.2.2 Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	86,7	+36,7
2.3 Рівень знань студентів зі спеціальної (фахової) підготовки:			
2.3.1 Успішно виконанні контрольні завдання, %	90	100	+10
2.3.2 Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	93,3	+43,3
3. Організація наукової роботи			
3.1 Наявність у структурі навчального закладу наукових підрозділів	+	+	-
3.2 Участь студентів у науковій роботі (наукова робота на кафедрах та в лабораторіях, участь в наукових конференціях, конкурсах, виставках, профільних олімпіадах тощо)	+	+	-

Голова експертної комісії



Теленик С.Ф.

ДЕКЛАРУВАННЯ ВИКОНАННЯ ВИМОГ

Ліцензійних умов у сфері вищої освіти

Порівняльна таблиця дотримання кадрових і технологічних вимог щодо матеріально-технічного, навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем напряму 6.050201 «Системна інженерія» галузі знань 0502 «Автоматика та управління»

Найменування показника (нормативу)	Значення показника (нормативу)	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
КАДРОВІ ВИМОГИ			
Провадження освітньої діяльності			
1. Здійснення освітнього процесу науково-педагогічними та науковими працівниками, які мають стаж науково-педагогічної діяльності понад два роки та рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням не менше 4-х видів та результатів з перелічених у пункті 30 ЛУ	+	+	відповідає
2. Наявність групи забезпечення спеціальності:			
члени групи забезпечення спеціальності 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;	+	+	відповідає
частка тих, хто має науковий ступінь та/або вчене звання, встановлена для найвищого рівня, за яким фактично провадиться освітня діяльність;	60	100	+40
частка тих, хто має науковий ступінь доктора наук та/або вчене звання професора, встановлена для найвищого рівня, за яким фактично провадиться освітня діяльність.	20	20	відповідає
6. Виконується умова щодо кількості членів групи забезпечення (на одного її члена припадає не більше 30 здобувачів вищої освіти всіх рівнів, курсів та форм навчання з	+	+	відповідає

Голова експертної комісії



Теленик С.Ф.

відповідної спеціальності (для дистанційної форми навчання не більше 60 здобувачів))			
7. Фактичний контингент студентів на спеціальності		15	
8. Кількість студентів на одного викладача		3	
9. Наявність трудових договорів (контрактів) з усіма науково-педагогічними працівниками та/або наказів про прийняття їх на роботу	+	+	відповідає

Голова експертної комісії

декан факультету інформатики та обчислювальної техніки Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», доктор технічних наук, професор

С. Ф. Теленик

Член комісії

завідувач кафедри комп'ютеризованих систем управління Одеського національного політехнічного університету, доктор технічних наук, професор

З експертними висновками ознайомлені, один примірник отримано:

Ректор Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, доктор технічних наук, професор

Завідувач кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій, кандидат технічних наук, доцент
«29» травня 2019 р.



С. А. Положаєнко

П. В. Ясній

А. Г. Микитишин

Голова експертної комісії

Теленик С.Ф.

Перевірено і відповідає дійсності:**Голова експертної комісії**

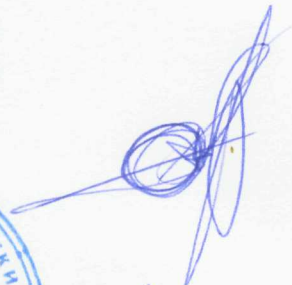
декан факультету інформатики та обчислювальної техніки Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», доктор технічних наук, професор



С. Ф. Теленик

Член комісії


завідувач кафедри комп'ютеризованих систем управління Одеського національного політехнічного університету, доктор технічних наук, професор



С. А. Положаєнко

З експертними висновками ознайомлені, один примірник отримано:

Ректор Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, доктор технічних наук, професор
Завідувач кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій, кандидат технічних наук, доцент
«29» травня 2019 р.

П. В. Ясній



А. Г. Микитишин

Голова експертної комісії



Теленик С.Ф.