

ВИСНОВКИ ЕКСПЕРТНОЇ КОМІСІЇ

**Міністерства освіти і науки України
за результатами проведення первинної акредитаційної експертизи
освітньо-професійної програми Фізика та астрономія
спеціальності 104 Фізика та астрономія галузі знань 10 Природничі науки
підготовки здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем
у Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара**

м. Дніпро

22 грудня 2018 р.

Відповідно до підпункту 20 пункту 2 розділу XV «Прикінцеві перехідні положення» Закону України «Про вищу освіту», п.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 року № 978 «Про затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів та і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах» та наказу Міністерства освіти і науки України «Про проведення акредитаційної експертизи» № 3015-л від 12.12.2018 року експертна комісія у складі:

Голова комісії: *Гіржон Василь Васильович*, завідувач кафедри фізики твердого тіла Запорізького національного університету, доктор фізико-математичних наук, професор;

Член комісії: *Фодчук Ігор Михайлович*, завідувач кафедри фізики твердого тіла Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, доктор фізико-математичних наук, професор

у період з 20 грудня по 22 грудня 2018 року включно здійснила первинну акредитаційну експертизу освітньо-професійної програми Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара.

Експертна комісія розглянула подані матеріали, детально ознайомилась з кадровим, навчально-методичним, матеріально-технічним та інформаційним забезпеченням освітнього процесу та провела на місці експертизу освітньої діяльності з підготовки здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія.

Експертизу проведено у відповідності до Законів України «Про освіту» від 05.09.2017 р. та «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., державних вимог з акредитації (Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах» від 09.08.2001р. № 978), ліцен-

Голова експертної комісії



В.В. Гіржон

зійних умов надання освітніх послуг у сфері вищої освіти (Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р. № 1187 в редакції Постанови Кабінету Міністрів України № 347 від 10.05.2018 р.)

**1 Загальна інформація щодо освітньої діяльності
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара
за спеціальністю 104 Фізика та астрономія**

Повна назва закладу вищої освіти (ЗВО) - Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара.

Ідентифікаційний код	<u>02066747</u>
Організаційно-правова форма, код КОПФГ	<u>425 заклад</u>
Код у ЄДЕБО	<u>111</u>
Форма власності	<u>31 загальнодержавна</u>
Орган управління	<u>Міністерство освіти і науки</u>
Місцезнаходження заявника, код КОАТУУ	<u>м. Дніпро. 1210136900</u>
Місце провадження освітньої діяльності	<u>м. Дніпро, пр. Гагаріна, будинок 72</u>
Поточний рахунок	<u>35228299018229 Держказначейська</u>
	<u>служба України, м. Київ</u>
код банку	<u>МФО 820172</u>
Телефон: (056) 374-98-01	Факс: (056) 374-98-41
сайт: http://www.dnu.dp.ua	e-mail: cdep@dnu.dp.ua веб-

Керівник закладу освіти - ректор Поляков Микола Вікторович, доктор фізико-математичних наук, професор, член-кореспондент НАН України, заслужений діяч науки і техніки України.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (ДНУ) здійснює освітню діяльність відповідно до вимог Конституції України, Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти та Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах.

Основні документи, що визначають права та умови освітньої діяльності Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара:

- відомості щодо здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти (станом на 10.08.2018 р.);

- сертифікат з акредитації спеціальності 104 Фізика та астрономія НД № 0495221 від 19 жовтня 2017 р. Термін дії сертифіката до 01 липня 2023 р. (Наказ МОН України від 19.12.2016 р., №1565);

- перелік нерухомого державного майна, що закріплено на праві господарського відання за Дніпропетровським національним університетом імені Олеся Гончара за наказом Міністерства освіти і науки України від 23.06.2017 р. №912;

Голова експертної комісії



В.В. Гіржон

- Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара, затверджене наказом ДНУ від 29.11.2017 р. № 317.

Відповідно до відомостей щодо здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти (станом на 10.08.2018 р.) Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара здійснює підготовку фахівців з вищою освітою за 64 спеціальностями, бакалаврів - за 62 спеціальностями, магістрів - за 52 спеціальностями, докторів філософії - за 37 спеціальностями.

Згідно з діючими сертифікатами у ДНУ акредитовано 61 спеціальність та 1 освітню програму.

Підготовка фахівців в університеті здійснюється за очною та заочною формами навчання на 14 факультетах, у 3 навчально-методичних центрах, на 85 кафедрах.

У ДНУ (станом на 01.10.2018р.) на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях навчаються 9867 осіб, на третьому (освітньо-науковому) рівні. - 229 осіб.

За відомостями щодо здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти ліцензований обсяг підготовки за спеціальністю 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у ДНУ становить 25 осіб.

ДНУ має сертифікат НД № 0495221 від 19 жовтня 2017 р. про акредитацію спеціальності 104 Фізика та астрономія за рівнем магістр. Термін дії сертифіката до 01 липня 2023 р. (Наказ МОН України від 19.12.2016 р., №1565).

Сертифікат про акредитацію спеціальності 104 Фізика та астрономія переоформлено на підставі сертифікатів з акредитації спеціальностей 8.04020301 Фізика (за напрямом) та 8.04020302 Фізика конденсованого стану.

За спеціальністю 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем у 2017 році здійснено набір на освітньо-професійну програму Фізика та астрономія.

За спеціальністю 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем у 2017 році у ДНУ здійснено набір на одну освітньо-професійну програму Фізика та астрономія. Підготовка здобувачів вищої освіти за вказаною освітньо-професійною програмою здійснюється на факультеті фізики, електроніки та комп'ютерних систем ДНУ трьома випусковими кафедрами: кафедрою фізики твердого тіла та оптоелектроніки, завідувач кафедри доктор фізикоматематичних наук, професор Трубіцин М.П.; кафедрою експериментальної фізики та фізики металів, завідувач кафедри доктор фізикоматематичних наук, доцент Рябцев С.І.; кафедрою теоретичної фізики, завідувач кафедри доктор фізикоматематичних наук, професор Скалозуб В.В.

До 2015 р. кафедри теоретичної фізики, експериментальної фізики, металофізики (останні дві у 2012 р. об'єднались в одну кафедру експериментальної фізики та фізики металів) здійснювали підготовку здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньою програмою Фізика зі спеціальності 8.04020301 Фізика (за напрямом). Кафедра фізики твердого тіла та оптоелект-

роніки здійснювала підготовку здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньою програмою Фізика конденсованого стану зі спеціальності 8.04020302 Фізика конденсованого стану.

Відповідно до Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (Перелік 2015), затвердженого наказом МОНУ № 1151 від 06.11.2015 р., спеціальності 8.04020301 Фізика та 8.04020302 Фізика конденсованого стану (галузь знань 0402 Фізико-математичні науки) відповідають спеціальності 104 Фізика та астрономія (галузь знань 10 Природничі науки).

Висновок: документи, що забезпечують правові основи освітньої діяльності Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара є в наявності та у повному обсязі відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти та державним вимогам до акредитації та підготовки здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем.

2 Опис системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в ДНУ

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в ДНУ передбачає узгоджене функціонування освітньої та управлінської ланок у освітній діяльності Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара. Ця система регламентується Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара, яке схвалене рішенням Вченої ради ДНУ від 23.11.2017 р., протокол № 5 та затверджене наказом ректора від 29.11.2017 р. № 317.

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти передбачає узгоджене функціонування освітньої та управлінської ланок у освітній діяльності університету.

Зміст навчання за кожною ліцензованою спеціальністю визначається в освітній (освітньо-професійній чи освітньо-науковій) програмі. Освітня програма розробляється науково-методичною комісією за спеціальністю, до складу якої входять робочі проектні групи, відповідальні за підготовку здобувачів вищої освіти за спеціальністю за кожним освітнім рівнем.

Освітні програми затверджуються вченою радою університету.

Система внутрішнього забезпечення якості освіти в університеті передбачає щорічний моніторинг та періодичне оновлення освітніх програм підготовки здобувачів вищої освіти.

На підставі освітньої програми з кожної спеціальності і спеціалізації розробляють навчальний план окремо для кожної з форм навчання на увесь нормативний термін навчання. Навчальний план обговорюють на засіданні випускової кафедри, вченій раді факультету (центра) і затверджують на вченій раді університету.

Для конкретизації планування освітнього процесу на кожний навчальний рік складають робочий навчальний план, який затверджує ректор університету. Контроль за виконанням навчальних планів здійснює навчальний відділ та проректор з науково-педагогічної роботи.

Навчання здобувачів вищої освіти здійснюють за індивідуальними навчальними планами, які затверджує проректор з науково-педагогічної роботи протягом перших трьох тижнів з початку навчального року.

Для здобувачів вищої освіти, які відповідно до міжнародних актів або договорів, укладених університетом, направлені до інших вищих навчальних закладів (зокрема, й іноземних держав) на навчання протягом семестру, можуть бути встановлені індивідуальні графіки навчання.

Контроль за реалізацією індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти здійснюють випускові кафедри та деканати факультетів (центрів).

На підставі навчального плану та навчальної програми дисципліни на кожний навчальний рік складають робочу програму навчальної дисципліни, яка містить викладення конкретного змісту навчальної дисципліни, послідовність, організаційні форми її вивчення та обсяг, визначає форми та засоби поточного й підсумкового контролю.

Робочі програми навчальних дисциплін розробляються кафедрами, обговорюються на засіданні кафедр, ухвалюються вченою радою факультету та затверджуються проректором з науково-педагогічної роботи.

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу та Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційної комісії в університеті. Контрольні заходи включають поточний та підсумковий контроль.

Відповідальність за організацію та проведення сесійного контролю знань здобувачів вищої освіти несуть декани факультетів (директори центрів). Контроль за організацією та проведенням сесійного контролю знань здобувачів вищої освіти здійснюють у порядку, який визначає ректор університету.

Ректорський контроль якості підготовки здобувачів вищої освіти проводиться щорічно у вигляді ректорських контрольних робіт, за якими оцінюється залишковий рівень знань студентів та визначаються показники абсолютної успішності та якості успішності здобувачів вищої освіти.

Атестацію особи, яка здобуває ступінь бакалавра чи магістра, здійснює екзаменаційна комісія після успішного завершення особою теоретичної та практичної підготовки на певному рівні вищої освіти. Складання комплексних кваліфікаційних екзаменів та захист випускних кваліфікаційних робіт (проектів) проводять на відкритому засіданні екзаменаційної комісії.

Для забезпечення належного рівня якості випускних кваліфікаційних робіт (проектів) і підготовки здобувачів вищої освіти до їх захисту випускові кафедри проводять нормоконтроль, перевірку їх змісту на плагіат.

Атестація випускників проводиться за акредитованими спеціальностями (освітніми програмами) та завершується видачею документів установленого зразка про присудження відповідного освітнього ступеня та присвоєння здобу-

тої кваліфікації.

У ДНУ щорічно здійснюється визначення рейтингів науково-педагогічних працівників. Оцінюванню підлягають інтегровані види професійної діяльності працівника: навчально-методична, науково-інноваційна та організаційно-виховна робота.

Аналіз результатів рейтингового оцінювання професійної діяльності науково-педагогічних працівників університету та їх узагальнення здійснює експертна комісія, склад якої затверджується ректором університету. Експертна комісія, за необхідності, перевіряє достовірність введених до бази даних інформаційної системи «Рейтинг викладача» показників шляхом перевірки первинних матеріалів та первинної інформації на факультетах (у центрах).

З метою підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників університет забезпечує їх навчання не рідше ніж один раз на п'ять років. Працівники проходять навчання/стажування на базі Навчально-методичного центру післядипломної освіти та підвищення кваліфікації ДНУ або у інших закладах вищої освіти, відповідних наукових, установах та організаціях як в Україні, так і за її межами.

Атестація педагогічних працівників університету проводиться згідно Положенню про атестацію педагогічних працівників ДНУ. Умовою чергової атестації працівників є обов'язкове проходження не рідше одного разу на п'ять років підвищення кваліфікації на засадах вільного вибору форм навчання, програм і навчальних закладів.

ДНУ приділяє значну увагу щодо наявності та постійного оновлення ресурсів, необхідних для організації освітнього процесу.

Матеріально-технічна база повністю пристосована для підготовки здобувачів вищої освіти: відповідає санітарним нормам, вимогам правил пожежної безпеки, дотримано норми з охорони праці. Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів відповідає нормативам, визначеним у ліцензійних умовах. 30% навчальних аудиторій обладнано для використання мультимедійних проекторів. В університеті наявна розвинута мережа соціально-побутової інфраструктури, що складається з: бібліотек, читальних залів, пунктів харчування, медичних пунктів, палацу спорту, стадіонів та спортивних майданчиків, палацу студентів тощо. Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитками складає в середньому 80%. Забезпеченість комп'ютерами відповідає встановленим нормам. Забезпеченість лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів, складає 100%. В університеті створено умови доступу до Інтернету.

Освітній процес забезпечено навчальною, методичною та науковою літературою на паперових та електронних носіях. Порядок розроблення та впровадження в освітній процес електронних освітніх ресурсів регулюється положенням Університету про електронні освітні ресурси.

Ефективному управлінню освітньою діяльністю сприяє впровадження інформаційного проекту Office 365 Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара.

Голова експертної комісії



В.В. Гіржон

Доступ до публічної інформації про діяльність ДНУ забезпечується шляхом: оприлюднення публічної інформації в засобах масової інформації, розміщення публічної інформації на офіційному веб-сайті університету, розміщення публічної інформації в офіційному друкованому виданні університету – газеті «Дніпровський університет», в Інформаційному віснику ДНУ, надання інформації за запитами на інформацію.

Висновок: Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара розроблено на підставі Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Статуту Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара та Положення про організацію освітнього процесу в ДНУ та повністю відповідає акредитаційним вимогам та Ліцензійним умовам надання освітніх послуг у сфері вищої освіти.

3 Формування контингенту студентів за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем

За відомостями щодо здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти ліцензований обсяг підготовки за спеціальністю 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у ДНУ становить 25 осіб.

Контингент здобувачів вищої освіти за спеціальністю 104 Фізика та астрономія станом на 01.10.2018 р. у ДНУ становить разом 49 осіб, у тому числі за другим (магістерським) рівнем - 24 особи.

Контингент студентів за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем у ДНУ формується в межах ліцензійного обсягу та його розподілу Приймальною комісією за освітньо-професійними програмами спеціальності 104 Фізика та астрономія. Вступ на освітньо-професійну програму здійснюється на конкурсній основі.

Показники формування контингенту студентів за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем у ДНУ наведені у табл.1.

При проведенні профорієнтаційної роботи з метою формування контингенту магістрів за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія випускові кафедри вивчають потреби регіонального ринку праці, створюють умови для залучення до навчання у магістратурі за денною формою навчання бакалаврів, які беруть активну участь у науковій роботі.

Завдяки цьому забезпечується якісний конкурсний відбір та формування сталого контингенту, що підтверджується конкурсом вступників на освітньо-професійну програму на місця держзамовлення, який, за даними інформаційної системи «Конкурс», у 2016 році становив 1.3, у 2017 році 1.56, у 2018 р. – 1 особу на місце. Таким чином, державне замовлення виконується повністю.

Голова експертної комісії



В.В. Гіржон

Таблиця 1

Показники формування контингенту студентів за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем

№ п/п	Показник	2016р.	2017 р.	2018р.
1	2	3	4	5
1.	Ліцензований обсяг підготовки:	25	25	25
2.	Прийнято на навчання, всього (осіб)	20	14	11
	• денна форма	20	14	11
	в т.ч. за держзамовленням:	20	9	11
	нагороджених медалями, або тих, що отримали диплом з відзнакою	-	2	3
	таких, які пройшли довгострокову підготовку і профорієнтацію			
	зарахованих на пільгових умовах, з якими укладені договори на підготовку			
3.	Подано заяв на одне місце за формами навчання			
	• денна	1.04	0.56	0.44
	• заочна	-	-	-
4.	Конкурс абітурієнтів на місця державного замовлення			
	• очна	1.3	1.56	1
	• заочна	-	-	-

Динаміка змін контингенту студентів за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем у ДНУ наведена у табл.2.

Таблиця 2

Динаміка змін контингенту студентів за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем

Назва показника	Роки					
	2016/17		2017/18		2018/19	
	Курс		Курс		Курс	
	1	2	1	2	1	2
Всього студентів на освітньо-професійній програмі	20	-	14	19	11	13
Кількість студентів, яких відраховано (всього): в т.ч.	-	-	-	1	-	1
- за невиконання навчального плану	-	-	-	-	-	-
- інші причини				1		1

Голова експертної комісії



В.В. Гіржон

Станом на 01.10.2018 р. за даними ЄДЕБО за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія (другий, магістерський рівень) навчаються 24 студентів, з них на I курсі - 11, на другому - 13 студентів за денною формою навчання.

Випускові кафедри забезпечують стабільні кількісні та якісні показники контингенту студентів: за останні три роки на навчання за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія залучено 44 магістри. Магістри Гапоненко К.М., Ярлик В.В. стали переможцями I-ого етапу Всеукраїнської студентської олімпіади (2016 р.). Магістри Мінаєв П., Головка М. є співавторами статей у виданнях, що входять до міжнародних БД Scopus, WoS. Магістр Ємець Т. навчався в рамках Програми Двох дипломів на основі угоди між ДНУ і Краківським педуніверситетом (спрямування: твердотільна оптоелектроніка) і по закінченні навчання отримає два дипломи університетів-партнерів. Магістр Пилипенко О. В. на підставі конкурсного відбору прийняв участь у програмі академічної мобільності Еразмус+ і протягом першого семестру 2018/19 н.р. проходив навчання за спрямуванням Функціональні матеріали в університеті Кобленц-Ландау (Німеччина).

Жоден студент не був відрхований за академічну неуспішність, лише дві особи залишили навчання (у зв'язку із переїздом до іншого міста та за власним бажанням).

Висновок: формування контингенту студентів за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія відбувається із дотриманням вимог законодавчих і нормативних документів та у межах встановленого ліцензійного обсягу. Ефективна робота випускових кафедр з покращення конкурсного відбору та формування сталого контингенту сприяє повному виконанню державного замовлення, забезпеченню якісного складу та належного рівня підготовки здобувачів за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем.

Аналіз динаміки змін контингенту здобувачів вищої освіти підтверджує обґрунтованість ліцензованого обсягу 25 осіб при проведенні прийому на навчання за освітньою програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем.

4 Організаційне та навчально-методичне забезпечення освітнього процесу

Підготовка здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем здійснюється згідно з освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія, яка затверджена рішенням Вченої ради ДНУ від 29.06.2017 р., протокол № 15 та перезатверджена рішеннями Вченої ради ДНУ від 26.10.2017 р., протокол № 4.

Освітньо-професійна програма Фізика та астрономія відображає норма-

тивний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання, розподіл змісту за циклами підготовки, навчальними дисциплінами й практиками та перелік сформованих компетентностей і програмних результатів навчання, які демонструють випускники під час атестації після успішного завершення теоретичної та практичної підготовки за програмою.

Співвідношення дисциплін циклів загальної та професійної підготовки, а також частка дисциплін вільного вибору студента (27%) відповідають рекомендаціям Міністерства освіти і науки України.

Експертна комісія підтвердила наявність на випускових кафедрах затвердженого в установленому порядку навчального плану, складеного на основі чинної освітньо-професійної програми, та пояснювальної записки до нього. Навчальним планом передбачені цикли загальної та професійної підготовки, з обов'язковою частиною та дисциплінами самостійного вибору ВНЗ та студента. Загальний обсяг підготовки становить 90 кредитів (2700 годин).

Навчальний план передбачає три блоки дисциплін вільного вибору студентів. Вибір 1 та вибір 2 дають змогу підвищити професійну підготовку студентів з комп'ютерної фізики, теоретичної фізики, фізики конденсованого стану та фізики металів. Вибір 3 спрямований на підготовку за спрямуванням Твердотільна оптоелектроніка. Цей блок складений в рамках програми Двох дипломів згідно угоди між ДНУ і Педагогічним університетом в Кракові про спільне навчання магістрів.

У пояснювальній записці до навчального плану показано, яким чином відбувається формування компетентностей та результатів навчання при вивченні навчальних дисциплін за освітньою програмою.

Освітній процес організовано з урахуванням можливостей сучасних технологій навчання та орієнтовано на формування освіченої, гармонійно-розвиненої особистості, здатної до постійного оновлення наукових знань та професійної мобільності.

Навчально-методичне забезпечення здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем складає 100 %, тобто всі дисципліни навчального плану за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія повністю забезпечені навчальними та робочими програмами, планами практичних занять, тематикою та методичними рекомендаціями до курсових та дипломних робіт, матеріалами для самостійної роботи студентів, зокрема з використанням інформаційних матеріалів веб-сайтів випускових кафедр, та іншими навчально-методичними матеріалами, що постійно оновлюються та повністю охоплюють складові навчально-методичних комплексів у відповідності до вимог організації освітнього процесу. За останні два роки викладачами кафедр видано 11 найменувань навчально-методичних посібників.

Навчально-методичне забезпечення освітнього процесу здійснюється також і науковою бібліотекою ДНУ імені Олеся Гончара, яка має багатогалу-

зевий книжковий фонд. Розгалужена інфраструктура бібліотеки із значною електронною бібліотекою, з комп'ютерним центром, що має доступ до мережі Інтернет, та 8 читальними залами забезпечує необхідні умови для впровадження освітнього процесу.

На випускових кафедрах розроблені методичні рекомендації до виконання курсових і дипломних робіт магістрів, які розкривають змістовну частину роботи та нормативні вимоги до її оформлення та захисту.

Науково-дослідна практика магістрів освітньо-професійної програми Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія забезпечена програмою, повністю забезпечена місцями в науково-дослідних лабораторіях випускових кафедр, відповідно до довгострокових угод місцями на провідних науково-виробничих підприємствах регіону та в закордонних університетах, серед яких зокрема:

- науково-дослідні лабораторії випускових за спеціальністю кафедр експериментальної фізики та фізики металів, теоретичної фізики, фізики твердого тіла та оптоелектроніки ДНУ;

- Інститут Чорної металургії НАН України; ІТСТ НАНУ;

- науково-впроваджувальні центри, що займаються виробництвом функціональних матеріалів та пристроїв на їх основі ТОВ НВЦ «Елент-Технікс», «ТОВ НВЦ «Елент - А» (м. Дніпро);

- лабораторії Інституту фізики та Інституту техніки Педагогічного університету у Кракові (згідно Угоди між ДНУ і Педагогічним університетом у Кракові (Польща) про спільне навчання магістрів за спрямуванням Твердотільна оптоелектроніка).

Залучення провідних фахівців з науково-виробничих підприємств та закордонних університетів до керівництва практичною підготовкою студентів дозволяє суттєво підвищити рівень підготовки випускників.

Виконання дипломних робіт підкріплено методичними матеріалами, що розроблені викладачами кафедр. Тематика магістерських робіт відображає сучасні тенденції в теоретичній фізиці та астрономії, фізиці конденсованого стану, фізичному матеріалознавстві, різних галузях функціональної електроніки. Частина магістерських дипломних робіт присвячена розробленню сучасних пристроїв та електронних систем із цифровою обробкою сигналів для фізичних експериментів.

Висновок: стан організаційного та навчально-методичного забезпечення освітнього процесу відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності та державним вимогам до акредитації підготовки здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем.

**5 Кадрове забезпечення освітнього процесу
за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія
зі спеціальності 104 Фізика та астрономія
за другим (магістерським) рівнем**

Освітній процес за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія у ДНУ забезпечують науково-педагогічні працівники трьох випускових кафедр: кафедри фізики твердого тіла та оптоелектроніки, кафедри теоретичної фізики, кафедри експериментальної фізики та фізики металів.

Завідувач кафедри фізики твердого тіла та оптоелектроніки доктор фізико-математичних наук, професор Трубіцин М.П. Освітній процес підготовки магістрів за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія забезпечують 6 викладачів кафедри, з них: 4 доктори фізико-математичних наук, професори, 2 кандидати фізико-математичних наук, доценти. Всі викладачі виконують від 6 до 10 підпунктів пункту 30 Ліцензійних умов.

Завідувач кафедри теоретичної фізики доктор фізико-математичних наук, професор Скалозуб В.В. Освітній процес підготовки магістрів за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія забезпечують 4 викладача кафедри, з них: 2 доктори фізико-математичних наук, професори, 1 доктор історичних наук, професор, 1 кандидат фізико-математичних наук, доцент. Всі викладачі виконують від 6 до 11 підпунктів пункту 30 Ліцензійних умов.

Завідувач кафедри експериментальної фізики та фізики металів доктор фізико-математичних наук, доцент Рябцев С.І. Освітній процес підготовки магістрів за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія забезпечують 4 викладача кафедри, з них: 1 доктор фізико-математичних наук, професор, 1 доктор фізико-математичних наук, доцент, 1 кандидат біологічних наук, доцент, 1 кандидат технічних наук, доцент. Всі викладачі виконують від 4 до 8 підпунктів пункту 30 Ліцензійних умов.

До складу групи забезпечення спеціальності 104 Фізика та астрономія входять 3 особи: проф. Трубіцин М.П., проф. Скалозуб В.В., проф. Башев В.Ф. Всі вони є докторами фізико-математичних наук, професорами, для яких ДНУ є основним місцем роботи, мають кваліфікацію відповідно до спеціальності, підтверджену вищою освітою, науковим ступенем, науковою та науково-педагогічною діяльністю за відповідною спеціальністю.

Фактична кількість здобувачів вищої освіти на одного члена групи забезпечення спеціальності становить 9 осіб, тобто не перевищує норматив максимальної кількості здобувачів вищої освіти на одного члена у групі забезпечення. Рівень наукової і професійної активності членів групи забезпечення вказує на їх особистий високий професійний рівень, різнобічну науково-методичну та організаційну діяльність, що засвідчується виконанням від 8 до 11 видів та результатів з перелічених у пункті 30 Ліцензійних умов. Склад групи забезпечення з науковим ступенем та вченим званням становить 100% від загальної кількості членів групи забезпечення зі спеціальності для рівня доктора філософії, 100% - для рівня магістра та 100% - для рівня бакалавра та задовольняє нормативним вимогам щодо частки докторів наук/професорів для груп забезпечення

всіх рівнів вищої освіти. Таким чином, кількісний та якісний склад групи забезпечення спеціальності 104 Фізика та астрономія відповідає фактичному контингенту здобувачів вищої освіти зі спеціальності за всіма рівнями та кваліфікаційним вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.

Багаторічний досвід збагачення традиційних наукових шкіл з фізики твердого тіла та теоретичної фізики сучасними досягненнями у галузях функціональної електроніки, фізичного матеріалознавства, фізики високих енергій мікропроцесорної техніки та новітніх інформаційних технологій дозволяють колективам випускових кафедр мати висококваліфіковані кадри для забезпечення підготовки магістрів за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія.

Акредитаційною комісією на місці в процесі проведення експертизи перевірені якісні та кількісні показники професійної активності науково-педагогічних працівників, що беруть участь у забезпеченні освітнього процесу за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія, а також дані про учасників групи забезпечення, подані у акредитаційній справі.

Склад науково-педагогічних працівників, задіяних у підготовці магістрів за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія, включає 14 вітчизняних працівників – співробітників випускових кафедр та 4 співробітники Краківського педагогічного університету (Польща), і є достатнім для забезпечення освітнього процесу. Частка вітчизняних науково-педагогічних працівників, які мають стаж роботи понад 5 років та рівень професійної активності, який засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів, перелічених у пункті 30 Ліцензійних умов, - 100%. Всі вітчизняні науково-педагогічні працівники протягом останніх п'яти років підвищували свою кваліфікацію. Всі мають трудові договори (контракти) або накази про прийняття їх на роботу.

Рівень наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників випускових кафедр (14 осіб), які беруть безпосередню участь в освітньому процесі підготовки магістрів за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія, засвідчується зокрема виконанням таких видів та результатів з перелічених підпунктів (пп) у пункті 30 Ліцензійних умов:

- | | |
|---|---|
| - Скалозуб В.В. д. ф.-м. н., проф., зав. каф. | пп. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 17 |
| - Башев В.Ф. д. ф.-м. н., проф. | пп. 1, 2, 4, 10, 11, 12, 15, 17 |
| - Трубіцин М.П. д. ф.-м. н., проф., зав. каф. | пп. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 15, 17 |
| - Соколовський О.Й. д. ф.-м.н., проф., | пп. 1, 2, 4, 8, 9, 11, 14,15, 17 |
| - Савчук В.С. д. і. н., проф., | пп. 2, 3, 4, 8, 11, 17 |
| - Лягушин С.Ф. к. ф.-м. н., доц., | пп. 1, 2, 6, 8, 9, 17 |
| - Волнянський М.Д. д. ф.-м. н., проф., | пп. 1, 2, 7, 8, 11, 15, 17 |
| - Панченко Т.В. д. ф.-м. н., проф., | пп. 1, 2, 3, 4, 13, 15, 17 |
| - Моїсеєнко В.М. д. ф.-м. н., проф., | пп. 1, 2, 4, 5, 8, 11, 17 |
| - Дергачов М.А. к. ф.-м. н., доц., | пп. 1, 2, 5, 8, 9, 10, 15, 17 |
| - Швець Т.В. к. ф.-м. н., доц., | пп. 2, 5, 10, 13,15, 17 |
| - Рябцев С.І. д. ф.-м. н., зав. каф. | пп. 1, 2, 3, 4, 8, 10, 15, 17 |
| - Сніжко Є.М., к. т.н., доц. | пп. 1, 2, 3, 13, 15, 17 |
| - Боцьва Н.П., к. б. н., доц. | пп. 1, 2, 13, 17 |

У складі випускових кафедр за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія 14 викладачів, всі мають кваліфікацію відповідно до спеціальності. Серед викладачів 9 докторів наук, 5 кандидатів наук. За наявного контингенту магістрів за вказаною освітньо-професійною програмою в 25 осіб, на кожного викладача припадає по 2 здобувача другого (магістерського) рівня, що задовольняє вимогу наявності на кожні 10 магістрів одного викладача, який має кваліфікацію відповідно до спеціальності. Всі викладачі мають відповідний досвід науково-педагогічної роботи, наукові публікації, наукові та навчально-методичні розробки, які відповідають спеціальності та дисциплінам, закріпленим за науково-педагогічним працівником, вчасно пройшли підвищення кваліфікації згідно з планом підвищення кваліфікації.

Висновок: освітній процес за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем забезпечено кадрами вищої кваліфікації відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти та державних вимог до акредитації підготовки здобувачів вищої освіти.

**6 Матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу
за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія
зі спеціальності 104 Фізика та астрономія
за другим (магістерським) рівнем**

Міністерством освіти та науки України наказом від 23.06.2017 р. № 912 (додаток 1) за ДНУ на праві господарського відання закріплено нерухоме майно, зокрема: 17 навчальних корпусів із загальною площею навчальних приміщень 48813,44 кв. м, у тому числі приміщення для занять студентів - 40389,54 кв. м, комп'ютерні лабораторії - 5287,5 кв. м; наукова бібліотека загальною площею 14111,5 кв. м; Палац спорту ДНУ із плавальним басейном; Палац культури студентів ім. Ю.Гагаріна, а також 8 гуртожитків загальною площею 46522,7 кв. м (житлова площа на одного студента у гуртожитку 6,0 кв.м).

Освітній процес за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем здійснюється у ДНУ на базі трьох випускових кафедр: експериментальної фізики та фізики металів, теоретичної фізики, фізики твердого тіла та оптоелектроніки, які розташовані у навчальному корпусі № 15. До матеріально-технічної бази випускових кафедр належать приміщення загальною площею 792 кв. м. Загальний вміст навчальних приміщень кафедр становить 160 посадкових місць.

В освітньому процесі застосовується 5 мультимедійних лекційних аудиторій (загальна площа $S = 252$ кв.м.), 6 комп'ютерних класів та комп'ютерних лабораторій ($S = 270$ кв.м.) та 9 спеціалізованих лабораторій ($S = 594$ кв.м.). Задіяно 42 одиниці комп'ютерної техніки, що задовольняє вимогу наявності не

менше 6 кв.м. площі на 1 комп'ютеризоване робоче місце.

Всі лекційні аудиторії, що передбачені для проведення навчального процесу, обладнано сучасними мультимедійними системами (проектор, ноутбук), їх кількість достатня для забезпечення навчального процесу за розкладом занять.

Випускові кафедри застосовують винятково програмне забезпечення, що розповсюджується вільно (відповідає умовам ліцензії GNU) або як умовно-безкоштовне. На кафедрах використовують ліцензійні копії операційної системи Windows за академічною ліцензією ДНУ.

До лабораторій випускових кафедр, які забезпечують виконання навчального плану за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія, належать:

- лабораторія металографії (54 кв. м.);
- лабораторія автоматизації фізичних та біомедичних експериментів (72 кв.м);
- лабораторія комп'ютерної техніки (72 кв. м);
- - лабораторія іонно-плазменного напilenня (72 кв.м);
- - лабораторія з фізики напівпровідників та діелектриків (54 кв. м.);
- - лабораторія з електрики та магнетизму (72 кв. м.);
- - лабораторія електронного парамагнітного резонансу (ЕПР) (54 кв. м.).
- - лабораторія електронної мікроскопії (54 кв. м.)
- - лабораторія рентгеноструктурного аналізу (90 кв. м.)

У кожній лабораторії є достатня кількість обладнання, устаткування та лабораторних макетів для виконання студентами лабораторних і практичних робіт, індивідуальних завдань в межах навчального часу за розкладом занять.

Технічними засобами навчання обладнано всі 5 (100%) навчальних аудиторій та 9 (100%) лабораторій для провадження освітнього процесу за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія.

Науково-педагогічні працівники кафедр здійснюють розробку та впровадження у освітній процес сучасних методів вимірювання, методів та засобів реєстрації, цифрової обробки сигналів, обробки інформації.

За останні три роки співробітниками кафедр за участю студентів-випускників вдосконалено матеріально-технічну базу освітнього процесу. Розроблено нові лабораторні макети на базі сучасних цифрових пристроїв, які дозволяють застосовувати комп'ютерну техніку під час виконання лабораторних робіт для моделювання та реєстрації експериментальних даних. На основі сучасної елементної бази та вимірювальних засобів розроблено 12 типів макетів для виконання лабораторних практикумів за навчальними дисциплінами. Це дозволило оновити матеріально-технічну базу профільних навчальних лабораторій на 20 %.

Робочі місця лабораторії металографії обладнані магнітним дефектоскопом (1 од.), мікроскопами ММУ- 3 (2 од.) та NISE (1 од.), дефектоскопами УМД -3 (1 од.) і ДДМ-500 (1 од.), твердомерами ТШ (2 од.), приладом ПМПТ-3 (1 од.) та іншим приладами. Обладнання використовують при виконанні курсових та дипломних робіт, під час науково-дослідної практики.

У лабораторії автоматизації фізичних та біомедичних експериментів наявні чисельні стенди з дослідження сигнальних процесорів та мікроконтролерів різних типів (PIC 16 F648A - 5 од., ATmega328A - 8 од., ARM - 8 од., MSP430 - 5 од., TMS320 - 8 од. та ін.), універсальний DAQ-пристрій, плати макетування Arduino - 5 од., цифрові USB-осцилографи - 3 од. Всі робочі місця обладнано сучасними комп'ютерами AMD 2.2 GHz (7 од.).

В лабораторії комп'ютерної техніки наявні комп'ютери AMD 2.8 GHz, (12 од.), мікропроцесорні модулі реєстрації фізичних параметрів (12 од.), датчики, обладнання для дротових та бездротових локальних мереж (10 од.), що забезпечують фронтальне виконання лабораторних робіт з дисциплін навчального плану освітньо-професійної програми Фізика та астрономія.

Лабораторія іонно-плазмового наплення обладнана вакуумним постом ВУП-5 (1 од.), вакуумметрами ВІТ-2 (2 од.), устаткуванням УРМЗ 279-014 (1 од.).

Лабораторія електронної мікроскопії обладнана мікроскопом «ЭММА» (1 од.), ПЕМ 100М; вакуумними постами ВУП-2к (1 од.), ЭВП-2 (1 од.).

Лабораторія рентгеноструктурного аналізу обладнана устаткуванням ДРОН-2 (1 од.); УРС-2.0 (1 од.); УРС-60 (2 од.).

Лабораторія з фізики напівпровідників та діелектриків устаткована електровимірювальними приладами (генератори, осцилографи, мультиметри, стабілізовані джерела живності тощо) та макетами для лабораторних практикумів (7 од.).

Лабораторія з електрики та магнетизму обладнана вимірювальними приладами загального призначення, макетами для лабораторних практикумів (5 од.).

В лабораторії електронного парамагнітного резонансу (ЕПР) функціонує комп'ютеризована експериментальна установка на базі радіоспектрометра Radiopan SE/X- 2547. Лабораторію обладнано технічними та програмними засобами для виконання лабораторних, курсових та дипломних робіт, проведення науково-дослідних робіт із експериментальних досліджень кристалічних та аморфних твердих тіл.

У кожній лабораторії є достатня кількість обладнання, устаткування та лабораторних макетів для фронтального виконання студентами лабораторних і практичних робіт, індивідуальних завдань в межах навчального часу за розкладом занять.

Зайнятість лабораторій впродовж навчального року становить близько 60%, що дозволяє їх ефективне використання при підготовці магістрів за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія.

В навчальному процесі використовуються кафедральні мережеві системи на базі серверу та клієнтських машин, на яких встановлено локальні операційні системи.

Web-сервер забезпечує доступ до кафедральних навчальних матеріалів та розробку веб-додатків в рамках навчальних дисциплін, курсових та дипломних робіт. Кафедральні мережі забезпечують також систему демонстрації відда-

леного робочого середовища для проведення лекційних занять у комп'ютерному класі.

Таким чином, наявне на випускових кафедрах обладнання, устаткування та програмне забезпечення спеціалізованих лабораторій забезпечують здобувачам вищої освіти за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія достатні умови для формування здатності використовувати новітні інформаційні експериментальні методи і технології; працювати з обчислювальними системами, комп'ютерними мережами, хмарними технологіями; проводити науково-дослідні роботи з актуальних проблем фізики.

Висновок: рівень матеріально-технічного забезпечення закладу освіти, кількість та оснащення спеціалізованих лабораторій випускових кафедр апаратурою та засобами обчислювальної техніки, кількість мультимедійних лекційних аудиторій задовольняють усім потребам освітнього процесу за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія та у повному обсязі відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти.

**7 Інформаційне забезпечення освітнього процесу
за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія
зі спеціальності 104 Фізика та астрономія
за другим (магістерським) рівнем**

Наукова бібліотека Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара є найбільшою у регіоні й має в фондах навчальної та наукової літератури 2157198 примірників, з них журналів 408643 примірників. 12 читальних залів бібліотеки загальною площею 3147,2 кв. м розраховані на 1130 посадкових місць. Фонд електронної бібліотеки нараховує 4 645 дисків та 3266 мережних документів, з них посібників 3138 назв.

Бібліотека достатньою мірою забезпечує освітній процес за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем підручниками, навчальними посібниками, довідковою та іншою навчальною літературою. Навчальні матеріали наявні в електронному вигляді, до них забезпечено доступ через Інтернет.

Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями та засобів, в тому числі, в електронному вигляді, становить 23 найменування. Завдяки наявним договорам із закордонними університетами, співробітники та студенти ДНУ мають доступ до науково-метричних баз періодичних наукових видань англійською мовою SCOPUS, Web of Science.

ДНУ має офіційний веб-сайт, на якому розміщена основна інформація про діяльність закладу освіти (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, основні види діяльності, зразки документів, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація).

Випускові кафедри мають власні навчальні та навчально-методичні ма-

теріали як у друкованому вигляді, так і на електронних носіях. Значна кількість електронних версій підручників, навчальних посібників, методичних рекомендацій, опорних конспектів лекцій, інструкцій до лабораторних робіт розміщена на внутрішньому навчальному веб-сайті кафедри, де інформація структурована за переліком дисциплін навчального плану та за формами занять: лекційні, практичні, лабораторні. Доступ до цих матеріалів студенти мають безпосередньо під час навчальних занять через локальну комп'ютерну мережу кафедр.

Висновок: інформаційне забезпечення освітньої діяльності за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем є достатнім. Студенти мають повноцінне та доступне інформаційне забезпечення, що відповідає чинним нормативам, Ліцензійним та акредитаційним вимогам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти.

8 Якість підготовки здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським)

Контроль за якістю підготовки магістрів за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія має систематичний та плановий характер.

З метою оцінювання якості навчання здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія експертною комісією безпосередньо на місці були проведені комплексні контрольні роботи з однієї дисципліни циклу загальної підготовки («Фізика діелектриків») та однієї дисципліни циклу професійної підготовки («Монте-Карло симуляції у фізиці на ґратках»).

Для комплексних контрольних робіт було використано пакети завдань, які розроблені викладачами випускових кафедр. Завдання контрольних робіт орієнтовані на вимоги освітньо-професійної програми, вимагають від студента інтегрованого застосування знань з дисципліни для розв'язання характерних задач професійного спрямування і перевіряють набуття студентами визначених у програмі компетентностей.

Зміст завдань надає змогу виявити знання студентів з усіх розділів дисциплін. Обсяг і складність завдань відповідають часу, що визначений на виконання ККР: 90 хвилин. Запропоновані варіанти завдань є рівнозначними за складністю. Критерії оцінювання знань диференційовані, методично обґрунтовані й націлені на досягнення об'єктивності виміру рівня знань здобувачів вищої освіти.

В цілому, пакети завдань комплексних контрольних робіт відповідають вимогам, що висуваються до акредитації освітньо-професійної програми Фізика

та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.

Експертною комісією були оцінені результати виконання двох комплексних контрольних робіт магістрами гр. КФ-17м-1. Контрольний зріз знань, проведений у період акредитаційної експертизи з 20.12.2018 р. по 22.12.2018 р., свідчить про високий рівень підготовки студентів із зазначених вище дисциплін.

Частка слухачів, що взяли участь у виконанні ККР, становить 100 %.

Зведені результати виконання ККР під час акредитаційної експертизи та їх порівняння з результатами самоаналізу наведені у табл. 3, 4.

Аналіз результатів ККР з усіх циклів дисциплін показав абсолютну успішність студентів (100%), що є кращим, ніж результати самоаналізу.

Якість успішності також становить у циклі загальної підготовки 53.8 % (відхилення від самоаналізу -4.5%), у циклі професійної підготовки 53.8 % (відхилення від самоаналізу -7.7 %).

У цілому, експертна комісія дійшла висновку, що за підсумками виконання комплексних контрольних робіт всі показники абсолютної успішності та якості успішності здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія знаходяться в межах нормативу.

Аналіз експертною комісією результатів складання виробничої (науково-дослідної) практики здобувачами вищої освіти за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія свідчить, що студенти показали високий рівень практичної підготовки: абсолютна успішність становить 100 %, якість - 58 %.

Аналіз результатів захисту курсових робіт магістрами освітньо-професійної програми Фізика та астрономія свідчить про високий рівень теоретичних знань та практичних вмінь студентів. За підсумками виконання та захисту курсових робіт абсолютна успішність становить 100 %, якість - 100%.

Підсумкова атестація здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем передбачена у формі виконання дипломної роботи.

Перший випуск магістрів за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія у ДНУ відбувся у січні 2018 року, кількість випускників становила 13 осіб.

Таблиця 3

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
ЗВЕДЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОНАННЯ КОМПЛЕКСНИХ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ
 при акредитаційній експертизі здобувачами вищої освіти освітньо-професійної програми Фізика та астрономія
 спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем вищої освіти
 Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем. I семестр 2018/2019 н.р.

№ п/п	Дисципліна	Група	Кількість студентів	Виконува- ли ККР		Одержали оцінки (кількість, %)								Успіш- ність, %	Якість, %
				Кіль- кість	%	“5”		“4”		“3”		“2”			
						Кіль- кість	%	Кіль- кість	%	Кіль- кість	%	Кіль- кість	%		
Цикл загальної підготовки															
1.	Фізика діелектриків	КФ-17м	13	13	100	3	23	4	31	6	46	-	-	100	53.8
Всього														100	53.8
Цикл професійної підготовки															
1.	Монте-Карло симуляції у фізиці на ґратках	КФ-17м	13	13	100	4	31	3	23	6	46	-	-	100	53.8
Всього														100	53.8

Голова експертної комісії:



В.В. Гіржон

Голова експертної комісії



В.В. Гіржон

Таблиця 4

ПОРІВНЯЛЬНА ТАБЛИЦЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИКОНАННЯ ККР

здобувачами вищої освіти освітньо-професійної програми Фізика та астрономія спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем вищої освіти при проведенні самоаналізу та акредитаційної експертизи

Факультет фізики, електроніки та комп'ютерних систем. I семестр 2018/2019 н.р.

І семестр 2018/2019 н.р.											
№ п/п	Дисципліна	Група	Кіль- кість студен- тів	Виконува- ли ККР		Результати вико- нання ККР при проведенні само- аналізу		Результати вико- нання ККР при проведенні акре- дитаційної експе- ртизи		Відхилення ре- зультатів порівня- но з самоаналізом	
				Кі- лькіс- ть	%	Успіш- ність, %	Якість, %	Успіш- ність, %	Якість, %	Успіш- ність, %	Якість, %
Цикл загальної підготовки											
1.	Фізика діелектриків	КФ- 17м-1	14/ 13	12/ 13	93	93	58.3	100	53.8	+7	-4.5
Всього						93	58.3	100	53.8	+7	-4.5
Цикл професійної підготовки											
1.	Монте-Карло симуляції у фізиці на ґратках	КФ- 17м-1	14/ 13	13/ 13	93	93	61.5	100	53.8	+7	-7.7
Всього						93	61.5	100	53.8	+7	-7.7

Голова експертної комісії

В.В. Гіржон

Голова експертної комісії

В.В. Гіржон

Експертна комісія за наявними матеріалами роботи екзаменаційної комісії проаналізувала результати випуску магістрів. Аналіз виконання та захисту дипломних робіт магістрів освітньо-професійної програми Фізика та астрономія засвідчив, що усі дипломні роботи реальні, присвячені актуальним темам і виконані із застосуванням комп'ютерної техніки.

За результатами навчання та захисту дипломних робіт 3 випускників (23 %) отримали диплом з відзнакою, 23% випускників рекомендовані до аспірантури, до впровадження рекомендовано 45 % робіт.

Висновок: якість та рівень підготовки здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем у цілому відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти та державним вимогам до акредитації та підготовки здобувачів вищої освіти.

9 Загальні висновки та пропозиції

Відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України «Про проведення акредитаційної експертизи» № 3015-л від 12.12.2018 року експертна комісія у період з 20 грудня по 22 грудня 2018 року включно здійснювала первинну акредитаційну експертизу освітньо-професійної програми Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара.

На основі аналізу поданих на акредитацію матеріалів та перевірки на місці стану навчально-методичного, кадрового, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення експертна комісія дійшла таких висновків:

- необхідні акредитаційні матеріали подані на розгляд експертної комісії у повному обсязі;
- формування контингенту, організація та планування підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем вищої освіти здійснюється на належному рівні;
- стан кадрового, матеріально-технічного, навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітнього процесу на випускових кафедрах та соціальна інфраструктура закладу освіти повністю відповідають встановленим вимогам до заявленого рівня підготовки;
- освітня-професійна програма, навчальний план, навчальні та робочі програми дисциплін, методичне та інформаційне забезпечення освітнього процесу, рівень і якість знань студентів відповідають встановленим кваліфікаційним вимогам;
- заклад вищої освіти спроможний здійснювати освітню діяльність з підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.

Окремо слід зазначити наступне:

- методичне забезпечення навчальних дисциплін (підручники, навчальні посібники, конспекти лекцій, методичні вказівки до проведення практичних, лабораторних і семінарських занять та виконання курсових і дипломних робіт) складає 100%;
- впроваджено інноваційні педагогічні технології, які спрямовані на розвиток особистості здобувачів вищої освіти, що призводить практично до повного збереження контингенту;
- випускові кафедри мають високий матеріально-технічний рівень, який позитивно впливає на ефективність освітнього процесу та наукові дослідження; матеріально-технічна база навчальних лабораторій забезпечує проведення науково-дослідних робіт з проблем теоретичної фізики, фізики конденсованого стану та фізичного матеріалознавства для твердотільної оптоелектроніки;
- розширено кількість наукових гуртків здобувачів вищої освіти, що привело до збільшення наукових публікацій та участі у наукових конференціях здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем;
- збільшено інформаційні ресурси електронної бібліотеки кафедри та університету за рахунок поповнення навчальними посібниками з дисциплін, що викладаються. За останні два роки видано 11 навчальних посібників;
- співробітники випускових кафедр активно залучаються до наукової співпраці з фахівцями провідних науково-виробничих підприємств

Експертна комісія вважає за необхідне висловити рекомендації, які не входять до складу обов'язкових і не впливають на рішення про акредитацію, але дозволяють поліпшити якість підготовки здобувачів вищої освіти:

1) для більшої та своєчасної актуалізації навчальної підготовки магістрів з освітньо-професійної програми Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія, забезпечення відповідності навчально-методичної документації випускових кафедр потребам ринку праці у галузі електроніки та комп'ютерних систем, слід інтенсифікувати сумісну роботу випускових кафедр з Експертною радою роботодавців зі спеціальності 104 Фізика та астрономія шляхом залучення експертів-роботодавців до розробки, узгодження та рецензування навчальних планів підготовки, робочих програм дисциплін, методичної літератури тощо;

2) з урахуванням потужного кадрового складу групи забезпечення та науково-педагогічних працівників, які здійснюють освітній процес, високої якості підготовки магістрів, міжнародної наукової співпраці рекомендувати започаткувати в ДНУ освітньо-наукову програму підготовки здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем спеціальності 104 Фізика та астрономія;

3) сприяти розширенню контингенту здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем за освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за рахунок вітчизняних та закордонних здобувачів вищої освіти;

4) слід підсилити науково-практичну значущість дослідницької скла-

дової випускних кваліфікаційних робіт магістрів шляхом підтвердження отриманих студентами результатів публікаціями наукових статей та тез доповідей у фахових виданнях;

5) з метою інтенсифікації наукової діяльності випускових кафедр, визнання наукових результатів професорсько-викладацького складу за кордоном підвищити активність щодо наукових публікацій викладачів кафедр у виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз даних Scopus та Web of Sciences;

6) для підвищення кваліфікації викладачів випускової кафедри та визнання їх професійного рівня у Європейському союзі та світі необхідно приймати більш активну участь у міжнародних освітніх проектах з одержанням відповідних міжнародних сертифікатів.

Загальний висновок

Експертна комісія вважає, що кадрове, матеріально-технічне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення, а також якість підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара відповідає Ліцензійним та акредитаційним вимогам щодо здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти і забезпечує державну гарантію якості вищої освіти.

Комісія вважає за можливе акредитувати освітньо-професійну програму Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.

Голова експертної комісії:

В.В. Гіржон

Член експертної комісії:

І.М. Фодчук

22 грудня 2018 року

«З експертними висновками ознайомлений»

Ректор

Дніпровського національного
університету імені Олеся Гончара

М. В. Поляков



Голова експертної комісії

В.В. Гіржон

Таблиця відповідності
державним вимогам щодо якісних характеристик підготовки фахівців другого
(магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою Фізика та астроно-
мія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія

Найменування показника (нормативу)	Зна- чення показ- ника (нор-	Фак- тич- не зна- чен-	Відхи- лення фактич- ного значення
ЯКІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ			
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
2. Результати освітньої діяльності (рівень підготовки фахівців), не менше %			
2.1. Рівень знань студентів з загальної підготовки:			
2.1.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	100	+ 10
2.1.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	53.8	+ 3.8
2.2. Рівень знань студентів зі професійної підготовки:			

2.2.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	100	+ 10
2.2.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	53.8	+ 3.8
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)	+	+	

Голова експертної комісії:

В.В. Гіржон

Член експертної комісії:

І.М. Фодчук

22 грудня 2018 року

Ректор
Дніпровського національного
університету імені Олеся Гончара



М. В. Поляков

Голова експертної комісії

В.В. Гіржон

Зведені відомості про виконання вимог
Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за
освітньо-професійною програмою Фізика та астрономія
за другим (магістерським) рівнем за спеціальністю 104 Фізика та астрономія
у Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара

Найменування показника (нормативу)	Вимоги до значення показника (нормативу) за другим (магістерським) рівнем вищої освіти						
	Значення показника (нормативу)*			Фактичне значення показника		Відхилення фактичного значення пока- зника від нор- мативного	
КАДРОВІ ВИМОГИ щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти							
1. Максимальна кількість здобувачів вищої освіти на одного члена у групі забезпечення спеціальності	30			15		+15	
2. Виконання вимог до загальної кількості членів групи забезпечення за рівнями (встановлюється за найвищим рівнем):							
- частка тих, які мають науковий ступінь та/або вчене звання	бака- лавр	магістр	д.ф.	100 % для всіх рівнів			+ 40
	50	60	60				
- частка тих, які мають науковий ступінь доктора наук та/або вчене звання професора (%)	бака- лавр	магістр	д.ф.	бака- лавр	магістр	д.ф.	Виконується для всіх рівнів підготовки
	10	20	30	100	100	100	
3. Науково-педагогічні та наукові працівники, які здійснюють освітній процес, мають:							
- мають стаж науково-педагогічної діяльності понад два роки	100			100		0	
- рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів з перелічених у пункті 30 Ліцензійних умов	не менше 4 видів та результатів			від 4 до 11 видів та результатів		-	
4. Максимальна кількість здобувачів освітнього ступеня магістра на одного викладача, який має кваліфікацію відповідно до спеціальності	10			2		8	
5. Наявність трудових договорів (контрактів) з усіма науково-педагогічними працівниками та/або наказів про прийняття їх на роботу	+			+		—	

Голова експертної комісії



В.В. Гіржон

ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИМОГИ щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
1. Забезпеченість приміщеннями для проведення освітнього процесу (кв. метрів на одного здобувача освіти з урахуванням не більше трьох змін навчання, але не менше 2000 кв. метрів для закладу освіти)	2,4	4,9	+2,5
2. Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях (мінімальний відсоток кількості аудиторій)	30	100	+70
3. Доступність навчальних приміщень для осіб з інвалідністю та інших мало мобільних груп населення	+	+	-
4. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання освітніх програм	+	+	-
5. Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком	70	90	+20
6. Наявність соціально-побутової інфраструктури:			
1) бібліотеки, у тому числі читального залу;	+	+	-
2) пунктів харчування;	+	+	-
3) актового чи концертного залу;	+	+	-
4) спортивного залу;	+	+	-
5) стадіону та/або спортивних майданчиків;	+	+	-
6) медичного пункту	+	+	
7. Наявність освітньої програми	+	+	-
8. Наявність навчального плану	+	+	-
9. Наявність робочої програми з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	-
10. Наявність програм з усіх видів практичної підготовки	+	+	-
11. Наявність методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів вищої освіти	+	+	-

Голова експертної комісії



В.В. Гіржон

12. Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді (мінімальна кількість найменувань)	5	23	+18
13. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю (допускається спільне користування базами кількох закладами освіти)	+	+	-
14. Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/видавнича/атестаційна (наукових кадрів) діяльність, зразки документів про освіту, умови для доступності осіб з інвалідністю та інших мало мобільних груп населення до приміщень, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація)	+	+	-

*за відповідним рівнем вищої освіти

Голова експертної комісії:

В.В. Гіржон

Член експертної комісії:

І.М. Фодчук

22 грудня 2018 року

Ректор
Дніпровського національного
університету імені Олеся Гончара



М. В. Поляков

Голова експертної комісії

В.В. Гіржон

Голова експертної комісії

Ректор

Дніпровського національного
університету імені Олеся Гончара

В.В. Гіржон



М.В. Поляков

“ 20 ” 12 2018 року

“ 20 ” 12 2018 року

Додаток

ГРАФІК

проведення комплексних контрольних робіт
під час роботи експертної комісії з акредитації освітньо-професійної програ-
ми Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія
за другим (магістерським) рівнем вищої освіти

№ п/ п	Навчальна дисципліна	Група	Дата	Години проведення	Ауди- торії	Склад комісії
1	Фізика діеле- ктриків	КФ- 17м	20.12. 2018	10:00-11:30	15/505	експерт: проф. Гіржон В.В. екзаменатор: проф. Трубіцин М.П.
2	Монте-Карло симуляції у фізиці на гратках	КФ- 17м	21.12. 2018	10:00-11:30	15/505	експерт: проф. Фодчук І.М. екзаменатор: проф. Скалозуб В.В.

Декан ФФЕКС,
доц.



Д.М. Свинаренко

Зав. кафедри фізики
твердого тіла та оптоелектроніки,
проф.



М.П. Трубіцин

Зав. кафедри теоретичної фізики,
проф.



В.В. Скалозуб

Зав. кафедри експериментальної фізики
та фізики металів,
доц.



С.І. Рябцев