

**ВИСНОВКИ ЕКСПЕРТНОЇ КОМІСІЇ**  
**щодо первинної акредитаційної експертизи**  
**освітньо-наукової програми «Фізика (Теоретична фізика)»**  
**зі спеціальності 104 – Фізика та астрономія**  
**за другим (магістерським) рівнем вищої освіти**  
**у Національному університеті «Києво-Могилянська**  
**академія»**

Відповідно до підпункту 20 пункту другого розділу XV «Прикінцеві та перехідні положення Закону України «Про вищу освіту» та пункту 4 Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 9 серпня 2001 р. № 978 (зі змінами та доповненнями, внесеними Постановою Кабінету Міністрів України від 31 жовтня 2011 р. № 1124) та відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України № 1182-л від 13 червня 2018 р., експертна комісія у складі:

**Ткач Микола Васильович** – завідувач кафедри теоретичної фізики та комп'ютерного моделювання Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, доктор фізико-математичних наук, професор, голова комісії;

**Ляшенко Юрій Олексійович** – директор навчально-наукового інституту інформаційних та освітніх технологій Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, доктор фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики;

з метою проведення первинної акредитаційної експертизи у період із 3 червня по 5 червня 2019 р. включно, безпосередньо у навчальному закладі розглянула подану Національним університетом «Києво-Могилянська академія» (НаУКМА) акредитаційну справу та провела експертне оцінювання відповідності освітньої діяльності даного вищого навчального закладу державним вимогам щодо акредитації освітньо-наукової програми «Фізика (Теоретична фізика)» (галузь знань 10 – Природничі науки) зі спеціальності 104 – Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у НаУКМА.

Проведення акредитаційної експертизи керувалось такими нормативно-правовими документами:

- Положенням про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах (затверджене Постановою Кабінету Міністрів України № 978 від 09.08.2001 р.) зі змінами, внесеними згідно з Постановами



Постановою Кабінету Міністрів України № 1124 від 31.10.2011 р., № 801 від 15.08.2012 р., № 507 від 27.05.2014 р.

- Державними вимогами до акредитації напряму підготовки, спеціальності та вищого навчального закладу (наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України № 689 від 13.06.2012 р.), зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 4 липня 2012 р. за № 1108/21420.
- Ліцензійними умовами надання освітніх послуг у сфері вищої освіти (затверджені наказом Міністерства освіти і науки України № 847 від 24.12.2003 р.) у редакції наказу Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України № 1377 від 29.11.2011 р.
- Постановою Кабінету Міністрів України № 1019 від 08.08.2007 р. «Про ліцензування діяльності з надання освітніх послуг», із змінами та доповненнями, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів України № 849 від 10.08.2011 р., № 845 від 10.08.2011 р., № 1124 від 31.10.2011 р., № 801 від 15.08.2012 р., № 233 від 05.04.2014 р.
- Постановою Кабінету Міністрів України № 1187 від 30.12.2015 р. «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти».
- Наказом Міністерства освіти і науки України від 17 вересня 2012 р. № 1021 «Про затвердження зразків документів, що додаються до заяв для проведення ліцензування освітніх послуг у сфері вищої освіти».
- Наказом Міністерства освіти і науки України № 711 від 12.06.2014 р. «Про затвердження форм документів з підготовки кадрів у вищих навчальних закладах України I-IV рівня акредитації».
- Наказом Міністерства освіти і науки України № 1/9-539 від 06.10.2017 р. «Щодо акредитації освітніх програм».
- Державними будівельними нормами України ДБН В.2.2-3-97 «Будинки та споруди навчальних закладів» (затверджене наказом Державного комітету України у справах містобудування і архітектури № 117 від 27.06.1997 р.).

**Акредитаційна експертиза проведена за такими напрямками:**

- 1) підтвердження достовірності інформації, поданої Національним університетом «Києво-Могилянська академія» до Міністерства освіти і науки України у зв'язку з проведенням акредитаційної експертизи підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 104 – Фізика та астрономія за освітньо-науковою програмою «Фізика (Теоретична фізика)»;
- 2) підтвердження відповідності встановленим законодавством вимогам щодо кадрового складу, навчально-методичного, матеріально-





технічного, інформаційного забезпечення та якості підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 104 – Фізика та астрономія за освітньо-науковою програмою «Фізика (Теоретична фізика)», що акредитується.

На підставі розгляду оригіналів документів, що забезпечують правові основи освітньої діяльності Національного університету «Києво-Могилянська академія» у підготовці здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 104 – Фізика та астрономія за освітньо-науковою програмою «Фізика (Теоретична фізика)», спілкування з керівництвом і відповідальними особами Університету, вивчення реального стану справ в Університеті експертна комісія дійшла таких висновків.

## **1. Загальна характеристика навчального закладу і спеціальності**

Національний університет «Києво-Могилянська академія» - спадкоємець одного з найстаріших вищих навчальних закладів України і Центрально-Східної Європи, першого офіційно визнаного у східнослов'янському світі - Києво-Могилянської Академії. Заснована 15 жовтня 1615 року як школа для дітей усіх станів на кошти, відписані знатною киянкою Галшкою Гулевичівною, у 1658 році офіційно набула юридичних прав вищої школи і титулу «академія» за Гадяцькою угодою. У 1817 році Києво-Могилянська академія була перетворена на Київську Духовну семінарію, а в 1819 році на території та в приміщеннях Києво-Могилянської Академії відбулося відкриття Київської духовної академії, яка припинила існування у 1918 році.

Після здобуття Україною незалежності у 1991 році розпорядженням Голови Верховної Ради України Києво-Могилянська академія відроджена як університет «Києво-Могилянська академія», якому з 1994 року Указом Президента України присвоєно статус національного і він став іменуватися Національний університет «Києво-Могилянська академія».

Як державний заклад вищої освіти НаУКМА провадить свою діяльність відповідно до Конституції України, Законів України «Про вищу освіту», «Про освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», актів Президента України, Кабінету Міністрів України, інших нормативно-правових актів України, Статуту НаУКМА, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України 21 грудня 2016 року № 1589.

Декретом Кабінету Міністрів України університету було передано в безоплатне безстрокове користування будівлі та споруди, які перебувають у загальнодержавній власності і розташовані на його історичній території. НаУКМА використовує передане майно в освітніх цілях відповідно до Статуту, без зміни форми власності та утримує його за рахунок коштів НаУКМА.



З дня свого відродження університет, спираючись на вітчизняні традиції й здобутки міжнародного досвіду, активно розбудовує інноваційну модель вищої освіти в Україні, інтегровану у світову систему. Головна мета університету - стати таким навчально-виховним і науковим закладом, творчим об'єднанням, де б індивідуальна та спільна діяльність співробітників і студентів ґрунтувалась на засадах гуманізму і була спрямована на розвиток особистості як найвищої людської цінності, забезпечувала наукову, загальнокультурну і практичну підготовку спеціалістів вищої кваліфікації та формування інтелектуального потенціалу суспільства.

Основним освітнім принципом НаУКМА є концепція вільного творчого навчання (Liberal Arts Education), яка ґрунтується на визнанні цінностей демократичного суспільства й передбачає участь студента у формуванні свого навчального плану, вибір студентом навчальних дисциплін, сертифікатних програм та програми MINOR, трирівневу систему вищої освіти, перенесення центру ваги в навчанні з аудиторії на самостійну роботу студента.

Освітню діяльність НаУКМА здійснює за державним замовленням і за договорами про надання освітніх послуг з юридичними та фізичними особами.

Мовами навчання є українська й англійська. Починаючи з третього року навчання студент може поглиблювати знання англійської мови за профілем своєї спеціальності або обрати для вивчення ще одну іноземну мову: німецьку, французьку; польську, чеську, турецьку, японську тощо.

В університеті з першого року відродження запроваджена система кредитування навчальних дисциплін, що дає змогу співпрацювати з закордонними закладами освіти в плані обміну студентами, рейтингова система оцінки знань і самостійної роботи студентів, проводяться навчально-наукові та науково-дослідні семінари, атестація здійснюється переважно у письмовій або комбінованій формах.

НаУКМА першим серед закладів вищої освіти України:

- розробив і впровадив дворічні магістерські програми, створені з урахуванням найкращих здобутків європейської та американської систем вищої освіти;
- розробив і впровадив нові для вітчизняної освіти програми підготовки фахівців з економічної теорії, соціальної роботи, менеджменту в охороні здоров'я, а також надав інноваційного формату іншим програмам (філологія, журналістика тощо);
- 2006 року розробкою докторських (PhD) програм першим приєднався до реформування третього циклу освіти, передбаченого Болонськими деклараціями.



НаУКМА співпрацює зі 142 університетами 35 країн світу. У середньому, 20% студентів НаУКМА беруть участь у міжнародних проектах (літніх школах, конференціях, стажуванні тощо). В університеті діють спільні навчальні програми з закордонними університетами, які дозволяють отримати два дипломи - НаУКМА та університету-партнера програми.

НаУКМА є членом Асоціації Європейських Університетів; Асоціації університетів країн чорноморського регіону; Міжнародної асоціації президентів університетів (IAUP); Європейської асоціації міжнародної освіти (EAIE), а також підписантом Великої Хартії Університетів.

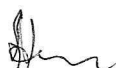
Один з наріжних принципів НаУКМА - нульова толерантність до корупції та плагіату, високі вимоги щодо академічної доброчесності. Інноваційна система освіти та велика увага до якості освіти - запорука того, що НаУКМА заслужено вважається одним із найпрестижніших закладів вищої освіти держави, а його випускники користуються стабільно високим попитом на ринку праці.

Підтвердженням цьому є рейтинги (дані за 2017 р.), у яких:

- 7 випусниць НаУКМА увійшли до рейтингу «ТОП-100 найуспішніших жінок України» авторитетного журналу «Новое время»;
- НаУКМА очолив рейтинг «Вибір випускників 2016-го року: кількість та якість» від аналітичного центру CEDOS;
- НаУКМА - у трійці лідерів рейтингу закладів вищої освіти «Топ-50 вишів України за оцінками працедавців» від журналу «Фокус»;
- НаУКМА вдруге очолив рейтинг університетів, які готують ІТ-фахівців, за даними провідного порталу про навчання та роботу у сфері інформаційних технологій DOU;
- 6 випускників НаУКМА увійшли до рейтингу «ТОП-100 кращих юристів України».

НаУКМА має найвищий IV рівень акредитації. На 6 факультетах, у Докторській школі та аспірантурі навчаються понад 4 тис. студентів, докторантів та аспірантів. У НаУКМА діють 22 бакалаврські та 27 магістерські освітні програми, а також 15 ліцензованих освітньо-наукових та 8 експериментальних PhD програм; 73% викладачів НаУКМА мають ступінь доктора та кандидата наук, переважна їх більшість мають досвід навчання, стажування чи викладання за кордоном.

Згідно зі Стратегією розвитку НаУКМА на 2015-2025 рр., університет розбудовується як науково-освітній центр вищої освіти, тому дослідження та наукова робота складають найзначнішу частину моголянського життя. 33 кафедри, 31 наукових центрів та лабораторій, понад 3000 вибіркового курсів дозволяють кожному студенту визначитися з колом своїх наукових інтересів і максимально повно реалізувати їх.



Національний університет «Києво-Могилянська академія» підпорядкований Міністерству освіти і науки України і є загальнодержавною власністю. Керівник університету – президент – Мелешевич Андрій Анатолійович, 1962 року народження. Випускник юридичного факультету Київського державного університету ім. Т.Г.Шевченка. Кандидат політичних наук (ступінь PhD), доцент, заслужений юрист України. Посаду Президента НаУКМА займає з 17 грудня 2014 року.

Експертна комісія констатує, що Національний університет «Києво-Могилянська академія» має в наявності оригінали всіх необхідних засновницьких і реєстраційних документів:

1. Статут Національного університету «Києво-Могилянська академія», затверджений Міністерством освіти і науки України (наказ № 1589 від 21.21.2016 р.);
2. Довідка про включення вищого навчального закладу до Державного реєстру вищих навчальних закладів України від 01.06.2011 р. № 11 -Д-02;
3. Свідоцтво про державну реєстрацію юридичної особи Національний університет «Києво-Могилянська академія» (ідентифікаційний код 16459396, серія А00 №042205 від 22.08.2000 р., номер запису 10711200000002243);
4. Відомості з єдиного державного реєстру підприємств та організацій України (ЄДРПОУ) про наявність Національного університету «Києво-Могилянська академія» в ЄДРГІОУ (дата первинної реєстрації: 09.03.1992 р., дата та номер останньої реєстраційної дії 23.12.2014 р. № 10711070012002243) та наявність ідентифікаційного коду 16459396;
5. Свідоцтво № 38231949 про реєстрацію платника податку на додану вартість (серія НВ № 786889 від 26.08.1997 р.);
6. Ліцензія МОН України, наказ МОН України від 13.07.1994 р. № 229 (надана вперше); наказ МОН України від 23.12.2016 р. № 1513л (переоформлена);
7. Сертифікат про акредитацію НаУКМА, серія РД-IV № 1101766 (рішення ДАК від 01.07.2008 р.; наказ МОН України від 07.07.2008 р. № 2180-л).

Освітня діяльність в Національному університеті «Києво-Могилянська академія» здійснюється відповідно до ліцензії від 23.12.2016 р. (наказ МОН України від 23.12.2016 № 1513л) та відповідно до Відомостей щодо здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти, розміщених на офіційному сайті Міністерства освіти і науки України (станом на 18.05.2018 р.): <https://mon.gov.ua/ua/ministerstvo/poslugi/licenzuvannya/vidomosti-pro-pravo-zdijsnennya-osvitnoyi-diyalnosti/vidomosti-temp-1>.



Підготовка фахівців в університеті ведеться за спеціальностями, кількість яких згідно з Переліком галузей знань і спеціальностей, затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266. Зокрема, за 22 спеціальностями ведеться підготовка бакалаврів, за 27 – магістрів, ліцензовано освітню діяльність з підготовки фахівців за третім освітньо-науковим рівнем за 15 спеціальностями.

Кафедру фізико-математичних наук (випускову) факультету природничих наук НаУКМА було створено у 1992 р. Кафедра забезпечує підготовку фахівців галузі знань 10 «Природничі науки» спеціальності 104 «Фізика і астрономія»: освітня програма «Фізика», перший (бакалаврський) рівень вищої освіти; освітньо-наукова програма «Фізика (Теоретична фізика)», другий (магістерський) рівень освіти; форма навчання денна.

Рішення ДАК, протокол АКУ № 84 від 24.06.2010, наказ МОН України № 18520л від 14.07.2010, університет пройшов чергову акредитацію магістерської програми за спеціальністю 8.04020301 – «Фізика» з терміном дії сертифікату НД № 1189984 до 24 червня 2020 року. Наказом № 1565 МОН України від 19.12.2016 спеціальність змінено на 104 «Фізика та астрономія» галузі знань 10 «Природничі науки». Ліцензований обсяг магістерської програми 15 осіб. Структурним підрозділом НаУКМА, який відповідає за підготовку магістрів зі спеціальності 104 «Фізика та астрономія» галузі знань 10 «Природничі науки» є випускова кафедра фізико-математичних наук факультету природничих наук. Підготовка магістрів НаУКМА здійснюється за освітньо-науковою програмою «Фізика (Теоретична фізика)» (затверджена Вченою радою НаУКМА 31.10.2016 р., протокол № 13)

**Висновок.** Перевіривши наявність та достовірність документів, що забезпечують правові основи діяльності, експертна комісія зазначає, що Національний університет «Києво-Могилянська академія» має оригінали основних засновницьких документів, що відповідають вимогам акредитації; юридичні підстави для здійснення освітньої діяльності за спеціальністю, що акредитується. Акредитаційна справа містить всі необхідні матеріали, оформлені згідно з діючими вимогами. Наявні всі нормативно-правові документи, необхідні для здійснення освітньої діяльності щодо підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти.

## 2. Формування контингенту студентів

Базою для формування контингенту студентів магістерської програми з фізики є в першу чергу випускники бакалаврату кафедри фізико-математичних наук НаУКМА. Навчаються також випускники бакалаврських програм з інших споріднених вищих навчальних закладаів (ЗВО) України. На другому році навчання – є два студенти з інших ЗВО, на





1-му році навчання – жодного. Прийом на магістерську програму відбувається згідно з ліцензійним обсягом і становить 15 осіб.

**Показники формування контингенту студентів освітньо-наукової програми  
«Фізика (Теоретична фізика)» за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія»  
галузі знань 10 «Природничі науки» Національного університету «Києво-  
Могилянська академія»**

№ з/п	Показник	Роки	
		2017	2018
1.	Ліцензований обсяг підготовки (очна форма)*	15	15
2.	Прийнято на навчання, всього (осіб)		
	• очна форма	6	4
	в т.ч. за держзамовленням:	6	4
	• заочна форма	0	0
	в т.ч. за держзамовленням	0	0
	• нагороджених медалями, або тих, що отримали диплом з відзнакою	0	0
	• таких, які пройшли довгострокову підготовку і профорієнтацію	0	0
	• зарахованих на пільгових умовах, з якими укладені договори на підготовку	0	0
3.	Подано заяв за формами навчання		
	• очна	8	5
	• інші форми навчання (вказати, за якою формою)	0	0
4.	Конкурс абітурієнтів на місця державного замовлення		
	• очна форма	0.5	0.3
	• інші форми навчання (вказати, за якою формою)	0	0
5.	Кількість випускників ВНЗ I-II рівнів акредитації, прийнятих на скорочений термін навчання на		
	• очну форму	0	0
	• інші форми (вказати, за якою формою)	0	0

Слід зазначити, що конкурс на магістерську програму практично відсутній. Основна причина – мала наповненість бакалаврських програм, недобір студентів на фізику в НаУКМА та бакалаврські програми споріднених ЗВО України. Це відповідає ситуації з фізикою у загальноосвітній школі: малої кількості годин на фізику; перехід на загальноосвітні природничі дисципліни замість вивчення фізики, хімії, біології інші; відсутність випускних іспитів з фізики; зниження рівня математичної культури випускників шкіл; слабкого розуміння випускником загальноосвітньої школи фундаментальності фізичної науки, бачення фізичної картини світу.

При цьому існує запит на фізиків з боку академічних інститутів, провідних наукових установ в Україні і в світі, виробничих технологічних осередків і підприємств. Із шести випускників магістеріуму спеціальності 104 – Фізика та астрономія цього року два уже підписали контракт на роботу в компанію “Jabil Circuit” по наданню послуг з виробництва



електроніки. Двоє випускників мають рекомендації в аспірантуру, орієнтовані на вступ в провідні інститути НАН України. Ще двоє орієнтовані на продовження освіти в напрямках суміжних з фізикою і застосуванням фізичної освіти.

**Висновок.** Набір здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 104 – Фізика та астрономія потребує зовнішньої реорганізації в системі освіти загальноосвітніх шкіл, ЗВО, профорієнтації випускників.

### **3. Зміст підготовки фахівців**

Навчальний процес підготовки магістрів на кафедрі фізико-математичних наук НаУКМА організовано у відповідності до освітньо-кваліфікаційної характеристики (ОКХ) магістра та освітньо-професійної програми (ОПП). Ці документи розроблені кафедрою фіз.-мат. наук, схвалені комісією з фізики та прикладної фізики науково-методичної ради МОН України, погоджені з Інститутом інноваційних технологій та змісту освіти.

На основі ОКХ і ОПП написані навчальні програми усіх навчальних дисциплін спеціальності, що акредитується, та сформовано робочий навчальний план, у якому дотримано нормативні співвідношення навчального часу між циклами дисциплін гуманітарної та фахової підготовки, а також співвідношення часу аудиторних занять та часу самостійної роботи студента.

Кожна дисципліна, передбачена навчальними планами підготовки магістрів за спеціальністю «фізика», забезпечена програмами і робочими програмами, складеними викладачами, відповідними методичними і дидактичними матеріалами.

Освітньо-наукова програма «Фізика (Теоретична фізика)» затверджена Вченою радою Національного університету «Києво-Могилянська академія» 31.10.2016 р., протокол № 13.

**Висновок.** Зміст підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 104 – Фізика та астрономія за освітньо-науковою програмою «Фізика (Теоретична фізика)» у Національному університеті «Києво-Могилянська академія» відповідає державним вимогам і забезпечує якісну підготовку магістрів-фізиків.

### **4. Організаційне та навчально-методичне забезпечення навчально-виховного процесу**

Навчальний процес та його науково-методичне забезпечення в Національному університеті «Києво-Могилянська академія», зокрема, на



кафедрі фізико-математичних наук, яка забезпечує підготовку здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 104 – Фізика та астрономія за освітньо-науковою програмою «Фізика (Теоретична фізика)», здійснюється у відповідності до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту». Положення «Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах України», Ліцензійних вимог щодо провадження діяльності у сфері вищої освіти, Державних вимог до акредитації напряму підготовки, спеціальності та вищого навчального закладу та іншими чинними нормативно-правовими актами, відповідно до Відомостей щодо здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти, розміщених на офіційному сайті Міністерства освіти і науки України.

На виконання Закону України «Про вищу освіту» в університеті розроблено і введено в дію Положення про організацію освітнього процесу в НаУКМА (нова редакція, наказ № 263 від 01.06.2017), Положення про самостійну роботу студентів НаУКМА (наказ № 611 від 05.11.2012), Концепцію внутрішнього забезпечення якості навчання і викладання (наказ № 107 від 05.03.2018), Положення про академічну доброчесність здобувачів освіти у НаУКМА (наказ № 112 від 07.03.2018) та інших. В цих документах визначені принципи та форми організації навчального процесу в умовах кредитної трансферно-накопичувальної системи підготовки фахівців.

Планування і контроль за ходом навчально-виховного процесу здійснюється на адміністративному (президент, віце-президенти, завідувачі кафедр) та колегіальному (вчена рада університету, науково-методична рада університету, вчена рада факультету природничих наук) рівнях.

За планування навчально-виховного процесу відповідає навчально-методичний відділ НаУКМА. Цей підрозділ щорічно, з урахуванням аналізу бюджету часу студентів та затверджених в установленому порядку навчальних планів, розробляє графік організації навчального процесу в університеті. На цій основі затверджується розклад занять, в якому враховуються кількість студентів, форми занять, використання технічних засобів навчання, дослідних та комп'ютерних лабораторій та інші фактори.

Методичне забезпечення навчального процесу та впровадження нових технологій навчання здійснюється на підставі ухвал Вченої ради НаУКМА, рішень вченої ради Факультету природничих наук, розпоряджень та наказів президента НаУКМА. Науково-методична комісія університету систематично розглядає питання вдосконалення організації й науково-методичного забезпечення навчального процесу, впровадження нових технологій організації й проведення навчального процесу, використання державних і міжнародних стандартів у підготовці фахівців. Управління та контроль за навчальним процесом та його відповідністю навчальній програмі здійснює кафедра та деканат факультету природничих наук.



Завдання професійної підготовки фізиків вирішуються через комплекс обов'язкових дисциплін, що входять до програм професійної і практичної підготовки. Завдяки цьому формуються належний професійний рівень підготовки фахівців. Вивчення загально-фізичних та практично спрямованих дисциплін забезпечує формування професійного світогляду, практичних умінь і навичок у галузі фізики та суміжних сфер. Науково-практичне спрямування викладання курсів загальних і професійних дисциплін та залучення студентів до науково-дослідницької роботи в рамках бюджетних науково-дослідних та ініціативних тем кафедри, а також участь у роботі наукових семінарів є основою формування відповідної дослідницької компетентності студентів. Така компетентність закріплюється при підготовці випускної магістерської роботи і демонструється при її захисті. Вимогами до магістерської роботи є відповідність її змісту і форми науковим роботам, наявність елементів наукової новизни в її результатах та інші. Наукову та практичну підготовку здобувачі отримують у процесі проходження профільної практики зі спеціальності на базі наукових установ.

Навчальні дисципліни, заняття з яких проводяться в комп'ютерних лабораторіях, забезпечені відповідними комп'ютерними програмами. Кафедра фізико-математичних наук має дві комп'ютерні лабораторії, обидві комп'ютерні лабораторії мають по 10 стаціонарних комп'ютерів та відповідного програмного забезпечення для проведення занять і досліджень. Студенти мають вільний доступ до мережі Internet як через провідникове під'єднання, так і через загальне покриття Wi-Fi, тому доступ до електронних комунікацій і ресурсів Internet є практично не обмеженим. Студенти також мають достатній обсяг часу для самостійної роботи у комп'ютерних лабораторіях.

Всі дисципліни забезпечені навчальними і робочими програмами власної розробки співробітників кафедри фізико-математичних наук Національного університету «Києво-Могилянська академія». Забезпеченість підручниками, навчальними посібниками та методичними розробками відповідає Державним вимогам до акредитації. Забезпеченість самостійної роботи контрольними завданнями і методичними рекомендаціями складає 100%.

Для кожної навчальної дисципліни кафедрою фізико-математичних наук розроблені й затверджені в установленому порядку навчальні та робочі навчальні програми, що є нормативними документами. Методичне забезпечення навчального процесу складається з комплексу навчально-методичного забезпечення дисципліни та навчальної і науково-методичної літератури. До складу такого комплексу входять навчальна програма, робоча навчальна програма, конспект лекцій, матеріали до практичних занять, завдання для самостійної роботи студентів, завдання для проведення поточного та підсумкового контролю, комплексної контрольної роботи, комплекти екзаменаційних білетів.



Контрольні заходи щодо перевірки та оцінювання якості знань і умінь, набутих у процесі навчання, включають поточний контроль, семестровий контроль, захист практики, державну атестацію. Ці види контролю передбачені Положенням «Про рейтингову оцінку систему оцінювання знань» (наказ НаУКМА № 280 від 13.06.2017).

Згідно з навчальним планом, підсумкова атестація здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти здійснюється шляхом прилюдного захисту випускної кваліфікаційної роботи за програмою підготовки на Екзаменаційній комісії, діяльність якої регламентується Положення про порядок створення, організацію і роботу екзаменаційної комісії в НаУКМА (наказ НаУКМА № 175 від 15.05.2015) та Положення про кваліфікаційну (випускную) роботу студента НаУКМА (наказ НаУКМА № 207 від 30.05.2016).

### **Стан внутрішньої системи забезпечення якості освітньої діяльності**

В НаУКМА розроблено пакет документів, які унормовують управління якістю освітньої діяльності, зокрема:

- «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Кієво-Могилянська академія»;
- «Положення про відділ «Центр забезпечення якості освіти НаУКМА»»;
- «Положення про рейтингову систему оцінювання знань в НаУКМА»;
- «Положення про порядок реалізації права на міжнародну академічну мобільність»;
- «Тимчасове положення про порядок перевірки письмових робіт студентів НаУКМА на відповідність вимогам академічної доброчесності»;
- «Положення про кваліфікаційну роботу»;
- «Положення про порядок створення, організацію і роботу Екзаменаційної комісії в НаУКМА»;
- «Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників НаУКМА»;
- «Положення про конкурс на здобуття премії «Викладач року» в НаУКМА»;
- «Методичні рекомендації з розроблення освітніх програм»;
- «Методичні вимоги до структури та змісту навчальних планів підготовки бакалаврів та магістрів»;
- «Методичні вимоги до порядку проведення запису на вибірковій дисципліні за допомогою системи автоматизованого запису» та інші нормативні документи.





Контроль якості освіти здійснюється в НаУКМА у двох видах: контролюється якість процесів та постійно враховується якість результату. Мета системи контролю - визначення якості управлінських та академічних процесів в університеті, що охоплює якість забезпечення освітнього процесу, якість викладання, якість курсів, якість підготовки студентів, а також відповідність випускників кваліфікаційним вимогам за відповідними спеціальностями та підготовку вихідної інформації для прийняття управлінських рішень щодо подальшого вдосконалення та розвитку системи якості університету.

В НаУКМА створено Центр забезпечення якості освіти, якій здійснює регулярний моніторинг якості викладання та якості навчальних курсів шляхом on-line опитування студентів, викладачів, випускників і працедавців. Центр також здійснює тестування, аналіз результатів сесій, контроль якості самостійної роботи студентів, контроль за проходженням студентами практик, проведення ректорських контрольних робіт, аналіз атестації здобувачів і вищої освіти та моніторинг працевлаштування випускників. Навчально-методичний центр здійснює аналіз робочих програм дисциплін та навчально-методичних матеріалів. Питання якості навчання і викладання та організації освітнього процесу розглядаються на засіданнях Навчально-методичної комісії, Комітету з якості Вченої Ради та самою Вченою Радою НаУКМА.

В НаУКМА проводиться регулярне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників НаУКМА та оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті НаУКМА.

Для визначення, в якій мірі здобувачами вищої освіти досягнуті навчальні результати, здобуті певні компетентності та інші цілі освітньої програми, в НаУКМА з 1992 р. діє рейтингова система оцінювання знань. Ця система застосовується з метою підвищення якості навчання шляхом стимулювання роботи студентів упродовж усього семестру та створення умов для прояву кожної особистості, а також заради підвищення об'єктивності оцінки підсумків усіх видів освітньої діяльності. Для кожної дисципліни викладачем встановлюються критерії оцінювання знань, розробляються правила оцінювання навчальних результатів студентів та встановлюється система балів, які отримує студент у процесі виконання усіх видів робіт та контрольних заходів. Ці вимоги обов'язково доводяться до кожного студента. За результатами семестрового контролю складаються рейтинги успішності студентів. Рейтинговий список студентів оприлюднюється на офіційному веб-сайті НаУКМА.

Щорічно проводиться аналіз кадрового забезпечення кафедр для кожної спеціальності згідно з Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти, затвердженими постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187.



Необхідною умовою якісної підготовки здобувачів вищої освіти і забезпечення рівня викладання є підвищення кваліфікації (професійний розвиток) науково-педагогічних працівників. Запроваджено власну систему професійного розвитку (підвищення кваліфікації) викладачів. Школа професійного розвитку викладачів при НаУКМА входить до компетенції Центру забезпечення якості. Обсяг програми - 140 годин (80 - очна частина, 60 - для самостійної роботи). Після завершення навчання видається Сертифікат державного зразка. Також проводяться навчання викладачів у спеціальних літніх і зимових «Школах Профі+», заснованих працевластниками-випускниками НаУКМА. Підвищення кваліфікації має на меті насамперед збільшити викладацькі компетентності викладачів.

НаУКМА забезпечений власними інформаційними системами та необхідними ресурсами для ефективного управління навчальним процесом, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою. Здійснюється підтримка та розвиток сервісів, спрямованих на ефективне управління освітнім процесом, його покращення та оптимізацію за такими напрямками:

- QA (qa.ukma.edu.ua). Основна мета системи - електронне опитування студентів щодо якості викладання та якості курсів у НаУКМА;
- Система konkurs (konkurs.ukma.edu.ua). Для відображення перебігу вступної кампанії НаУКМА;
- Система автоматизованого запису (САЗ). Розробка НАУКМА, оформлено Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір «Комп'ютерна програма «Автоматизований запис на дисципліни вільного вибору»»;
- Автоматизована система (АСУНП) «Оптіма». Для управління навчальним процесом;
- Проект DistEdu: на платформі MOODLE. Для запровадження дистанційного навчання;
- Середовище АБІС ALEP 500 наукової бібліотеки НаУКМА. Для представлення програм курсів та рекомендованої літератури (понад 300 дисциплін);
- Корпоративне середовище Office 365 (підпрограми Teams, OneDrive та ін.). Для навчального процесу та спілкування викладачів зі студентами.
- Спеціалізовані продукти та проекти:
  - 1) ALEPH (бібліотека);
  - 2) eKMAIR (інституційний репозитарій);
  - 3) Open Journal System (фахові видання);
  - 4) ОМЕКА (цифрова бібліотека).



Важливою складовою процесу забезпечення якості навчання і викладання в НаУКМА є дотримання принципів академічної доброчесності. Запобігання плагіату, різні форми пропагування доброчесності, навчання академічному письму виступають важливими інструментами недопущення порушень цих принципів. Одним з головних напрямів діяльності Центру забезпечення якості освіти є створення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників Університету та здобувачів вищої освіти. Для цього використовуються антиплагіатні системи StrikePlagiarism, Unicheck. За допомогою цих систем проводиться обов'язкова перевірка випускових студентських робіт, курсових проектів.

**Висновок.** Експертна комісія констатує, що організаційне та навчально-методичне забезпечення з підготовки здобувачів на другому (магістерському) рівні вищої освіти зі спеціальності зі спеціальності 104 – Фізика та астрономія за освітньо-науковою програмою «Фізика (Теоретична фізика)» у НаУКМА відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти та Державним вимогам до акредитації і забезпечує належний рівень професійної підготовки здобувачів освітнього ступеня магістр. Науково-педагогічні працівники Національного університету «Києво-Могилянська академія», які здійснюють освітній процес підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 104 – Фізика та астрономія за освітньо-науковою програмою «Фізика (Теоретична фізика)» у НаУКМА відповідають діючим нормативам та вимогам.

## 5. Кадрове забезпечення навчально-виховного процесу

Підготовка фахівців за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія», освітньо-науковою програмою «Фізика (Теоретична фізика)» здійснюється кафедрою фізико-математичних наук Факультету природничих наук (ФПрН) НаУКМА. Загальна чисельність науково-педагогічних працівників кафедри фізико-математичних наук, з урахуванням сумісників, складає 24 особи, з них постійних співробітників – 6 осіб. Серед співробітників кафедри

- професор, доктор наук – 5;
- професор, кандидат наук – 1;
- доцент, доктор наук – 5;
- доцент, кандидат наук – 4;
- старший викладач, кандидат наук – 8;
- асистент – 1.

До складу групи забезпечення освітньо-наукової програми «Фізика (Теоретична фізика)» спеціальності 104 – Фізика та астрономія на другому (магістерському) рівні входять: Бернацька Юлія Миколаївна, к.ф.-м.н.,



доц.; Дорош Анатолій Кузьмич, д.х.н., проф.; Енольський Віктор Зелікович, д.ф.-м.н., проф.; Мельник Руслан Михайлович, к.ф.-м.н., доц.; Пилявська Ольга Степанівна, к.ф.-м.н., доц.; Шиманська Олена Трохимівна, к.ф.-м.н., проф.

Склад групи забезпечення відповідає таким вимогам.

- Частка тих, хто має науковий ступінь та/або вчене звання встановлюється для найвищого рівня, за яким фактично провадиться освітня діяльність, і становить не менше 60 відсотків загальної кількості членів групи забезпечення для рівня магістра:

$$P_{нс} = (K_3 - K_{бнс}) / K_3 \cdot 100\% = 100\%$$

де  $K_3$  – загальна кількість членів групи забезпечення;  $K_{бнс}$  – кількість членів групи без наукового ступеня та/або вченого звання.

- Частка тих, хто має науковий ступінь доктора наук та/або вчене звання професора, встановлюється для другого (магістерського) рівня вищої освіти і становить не менше 20 відсотків загальної кількості членів групи забезпечення:

$$P_{дн/п} = K_{дн/п} / K_3 \cdot 100\% = 1/3 \cdot 100\% = 33\%$$

де  $K_{дн/п}$  – кількість членів з науковим ступенем доктора наук та/або вченим званням професора.

- Кількість членів групи забезпечення є достатньою, якщо на одного її члена припадає не більше 30 здобувачів вищої освіти всіх рівнів, курсів та форм навчання з відповідної спеціальності:

$$P_3 = K_{зд} / K_3 = 35/6 = 6 \text{ здобувачів}$$

де  $K_{зд}$  - загальна кількість здобувачів вищої освіти всіх рівнів, курсів та форм навчання за спеціальністю 104 – Фізика та астрономія.

Всі викладачі мають відповідну фахову освіту, володіють глибокими професійними знаннями, здатні забезпечити підготовку і виховання висококваліфікованих кадрів. Викладачі, які забезпечують навчальний процес зі спеціальності 104 – Фізика та астрономія пройшли стажування та підвищення кваліфікації у закладах вищої освіти IV рівня акредитації згідно з діючими нормативними документами. Викладачами кафедри здійснюється науково-дослідна та творчо-пошукова робота з метою залучення студентів до творчої роботи, навчання їх пошуку ефективних рішень проблем, придбання досвіду роботи з обраної спеціальності.

Професійний рівень викладачів кафедри підтверджено науковими ступенями, стажуванням в українських та закордонних установах, сертифікатами. Якісний склад групи забезпечення освітніх програм спеціальності 104 «Фізика та астрономія» у сфері вищої освіти для осіб з вищою освітою на 100% забезпечується, науково-педагогічними



(науковими) працівниками, з науковими ступенями та вченими званнями, які є визнаними професіоналами з досвідом роботи за фахом.

Кафедра фізико-математичних наук має доволі багато нештатних співробітників, більше половини викладачів магістеріуму. Така практика властива для деяких навчальних центрів у світі. Перевага полягає у залученні провідних фахівців наукової і викладацької справи, у зв'язках з провідними науковими центрами. Ведуть нормативні і спеціалізовані предмети з сучасних напрямків теоретичної фізики провідні науковці НАН України. Серед зовнішніх сумісників більшість викладачів з великим викладацьким досвідом, практичними навиками наукової роботи, науковими досягненнями:

АНЧИШКІН Дмитро Владленович – доктор фізико-математичних наук, провідний науковий співробітник Інституту теоретичної фізики ім. М.М.Боголюбова; спеціаліст у фізиці квантової теорії поля, квантових флуктуацій.

ВАСИЛЬЄВ Олександр Дмитрович – доктор фізико-математичних наук, провідний науковий співробітник Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України; дослідження структуроутворення нанокмпозитних матеріалів; пошук новітніх матеріалів для створення паливних комірок.

ЖОХІН Анатолій Сергійович – кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник Інституту теоретичної фізики НАН України; великий досвід, крім наукової роботи, прикладного застосування фізичних, фізико-математичних моделей в високотехнологічних процесах інженерії, фізико-хімічних процесів неоднорідних середовищ, синергетичних процесів, досліджень у макроекономіці.

КУЗНЕЦОВ Володимир Іванович – доктор філософських наук, головний науковий співробітник відділу логіки та методології науки Інституту філософії ім. Г.С.Сковороди НАН України; автор книги «Українська фундаментальна наука і європейські цінності», широка тематика наукових досліджень від вивчення теоретичної фізики до філософського моделювання наукових понять і теорій, системи наукових знань.

ЛЕВ Богдан Іванович – доктор фізико-математичних наук, член-кореспондент НАН України, завідувач відділу синергетики Інституту теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України. Напрями наук. досліджень: статистична фізика, квантова теорія поля, фізика конденсованих середовищ, квантова механіка; побудував мікроскопічну теорію рідких кристалів, послідовну теорію рідкокристалічних колоїдів.

ПЕРЕПЕЛИЦЯ Сергій Миколайович – кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник Інституту теоретичної фізики (ІТФ) ім.М.М.Боголюбова НАН України, Лабораторія біофізики макромолекул, вчений секретар ІТФ; керівник багатьох наукових проектів для молодих вчених по вивченню біологічних





- макромолекул; дослідник динаміки іонного структуроутворення навколо подвійної спіралі ДНК.
- ПОВОРОЗНИК Орест Михайлович** – доктор фізико-математичних наук, завідуючий відділом ядерних реакцій Інституту ядерних досліджень НАН України; керівник і відповідальний виконавець науково-дослідних робіт теоретичного та прикладного характеру у фізиці ядра та елементарних частинок.
- РЕПЕЦЬКИЙ Станіслав Петрович** – доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник Інституту високих технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка; багаторічний досвід читання практично всіх класичних теоретичних курсів фізики, теорії неупорядкованих середовищ; лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки (2002), Соросівський професор; один із розробників сучасних методів дослідження новітніх матеріалів, розрахунку фазових переходів. Основні наукові досягнення полягають у розвитку методів розрахунку спектрів елементарних збуджень, рівноважних і кінетичних властивостей неупорядкованих систем та їх застосуванні для пояснення зміни властивостей сплавів, неупорядкованих напівпровідників, магнітних матеріалів при структурно-фазових перетвореннях, результати наукових розробок широко відомі як серед українських, так і закордонних вчених.
- РУДЬКО Галина Юріївна** – доктор фізико-математичних наук, провідний науковий співробітник Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є.Лашкарьова НАН України, відділ оптики і спектроскопії напівпровідникових і діелектричних матеріалів; дослідження оптичних властивостей напівпровідникових матеріалів і структур, включаючи матеріали і структури з пониженою розмірністю.
- САВКІНА Рада Костянтинівна** – кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник відділу фізики важких іонів Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є.Лашкарьова НАН України; дослідження новітніх багатофункціональних структур на основі оксидів перехідних металів для застосування у спінтроніці.
- ТОВСТОЛИТКІН Олександр Іванович** – доктор фізико-математичних наук, завідувач відділу фізики плівок Інститут магнетизму НАН України та МОН України; новітні функціональні спінтронні матеріали; наноструктуровані середовища і магнітокеровані елементи; дослідження багатофункціональних мультифероїків, магнітно анізотропних матеріалів.
- УЛЕЩЕНКО Володимир Васильович** – кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник відділу фізики важких іонів Інститут ядерних досліджень НАН України; фундаментальні дослідження з фізики високих енергій та ядерної фізики; дослідження властивостей стабільних і нестабільних ядер з використанням пучків важких іонів.



**ХОМЕНКОВА** Лариса Юріївна – кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник лабораторії Багатофункціональних композитних матеріалів Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України; вивчення впливу легування на структурні, оптичні та електрон-фононні властивості та стабільність анізотропних кристалів.

**ЯКОВЕНКО** Юрій Володимирович – доктор фізико-математичних наук, провідний науковий співробітник відділу теорії ядерного синтезу Інституту ядерних досліджень НАН України; наукова робота з керування процесами в плазмі токамаків, перенесення радіонуклідів та у фізиці плазми.

Звідси широкий спектр наукових тематик, з якими працюють студенти, велике розмаїття тем експериментальних, обчислювальних, теоретичних робіт студентів, що вони продемонстрували на захисті випускних магістерських робіт в перший день роботи акредитаційної комісії, що співпав із роботою ДЕКу. З іншого боку науковці наукових центрів мають змогу підбирати собі молоде покоління фахівців для наукової роботи з можливістю продовження навчання в аспірантурах цих центрів.

Окремої уваги заслуговують спецкурси, які мають велику частку власних підходів до читання предмета викладачами, авторських наукових розробок, або цілком авторських курсів у тематиці дисципліни з сучасних проблем фізики: «Самоорганізація у фізичних системах», «Фізична кінетика», «Фізика біологічних макромолекул», «Фізичні основи спінтроники», «Спектроскопія твердого тіла», «Фізика змішаних квантових станів», «Ядерна фізика у медицині», «Фізика високих енергій». Також студентам пропонуються додатково спеціалізовані дисципліни вільного вибору: «Квантова електродинаміка та неабелеві калібрувальні теорії поля», «Групи Лі у фізиці», «Топологічні методи у фізиці», «Теорія солітонів», «Електродинаміка суцільного середовища та нелінійна оптика», «Фрактали у природничих науках», «Квантова оптика», «Кібернетичні моделі у біофізиці», «Нелінійні хвилі і дисипативні структури». На ці предмети запрошуються лектори з провідних наукових центрів України.

У навчальному плані кафедри підготовки магістрів присутні такі дисципліни, як «Науково-дослідний семінар», «Методологія наукових досліджень». На аудиторних заняттях з цих предметів студенти мають можливість вдосконалювати навички доповідей наукових статей за науковою тематикою. Вони мають можливість вивчати новітні питання науки, відкриттів та обговорення фізичних аспектів досліджень нобелівських лауреатів.

**Висновок.** Професорсько-викладацький склад випускової кафедри здатний на високому рівні виконувати навчально-методичну, наукову та організаційну роботу. Експертна комісія відмічає, що всі

штатні викладачі, які працюють більше року, пройшли підвищення кваліфікації, відповідно до діючих вимог. На кафедрі є план по проходженню курсів підвищення кваліфікації. Згідно з планом кожного року підвищують свою кваліфікацію 4-6 співробітників кафедри.

## 6. Матеріально-технічне та інформаційне забезпечення навчального процесу

Для підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія», освітньо-науковою програмою «Фізика (Теоретична фізика)» університет має необхідну матеріально-технічну базу. Навчання в університеті здійснюється в 11 навчальних корпусах, бібліотеці імені Антоновичів та в приміщеннях Культурно-мистецького центру загальною площею будівель 41 496,6 кв. м. Навчальний процес забезпечується обладнанням, приладами, інструментами та матеріалами у відповідності до вимог навчальних планів і програм навчальних дисциплін. Зокрема, університет має:

- потужну наукову бібліотеку (9 підбібліотек);
- потужний інформаційно-обчислювальний центр;
- навчальну лабораторію інформатики;
- відділ технічних засобів навчання.

Ці можливості у повній мірі використовуються в навчальному процесі підготовки магістрів-фізиків.

Для навчального процесу кафедра використовує як приміщення, закріплені за кафедрою, так і лекційні аудиторії, аудиторії для практичних занять, комп'ютерні класи, а також лабораторні кімнати академічних інститутів, з якими підписані договори про співпарцю.

Експертна комісія засвідчує, що всі приміщення укомплектовані необхідними інструментами, приладами і матеріалами, технічними засобами навчання і обробки інформації відповідно до функціонального призначення. Стан приміщень задовільний, умови для праці відповідають санітарно-гігієнічним нормам. На кафедрі є необхідна документація з охорони праці та засоби протипожежної безпеки. Система контролю за дотриманням вимог техніки безпеки та безпеки життєдіяльності здійснюється під час проведення занять. Площа приміщень для аудиторних та лабораторних / практичних занять відповідає вимогам ДБН В.2.2-3-97 «Будинки та споруди навчальних закладів», (Держкоммістобудування України № 117 від 27.06 1996), і становить не менше 3 м<sup>2</sup> на одного студента, враховуючі усі приміщення, де проводяться заняття і не меншою ніж 4 м<sup>2</sup> на одного викладача, що працює на постійній основі, та одного працівника навчального допоміжного складу.



Наукова бібліотека НаУКМА є навчально-допоміжним, інформаційним, науковим, культурно-освітнім структурним підрозділом, який знаходиться в центрі академічного та дослідницького процесів в НаУКМА. Загальний бібліотечний фонд (станом на 1,01.2018) становить 810 335 прим., 105 989 назв ресурсів (32 баз даних). Це серйозна колекція наукової, навчальної, довідкової літератури та періодичних видань, що забезпечують наукову та академічну місію НаУКМА. Бібліотечна колекція повністю представлена в електронному каталозі – <http://aleph.ukma.kiev.ua/F>. Наукова бібліотека НаУКМА розташована в шести корпусах університету. Обслуговує користувачів через 15 читальних залів (612 робочих місць) та 6 абонементів в дев'яти підбібліотеках, зокрема: бібліотека імені Тетяни та Омеляна Антоновичів, філологічна бібліотека, мистецька бібліотека, американська бібліотека імені Віктора Китастого, бібліотека польського центру, бібліотека Ресурсного центру для вивчення англійської мови.

З метою більш повного забезпечення навчального процесу друкованою продукцією в НаУКМА діє редакційно-видавничий відділ. Доступ до електронної інформації здійснюється з локальної мережі бібліотеки та її підрозділів, а також через загальну університетську мережу Wi-Fi.

Кафедра фізико-математичних наук у достатній мірі забезпечена сучасною мультимедійною та комп'ютерною технікою, навчальними посібниками, 100% дисциплін забезпечені навчальними посібниками і підручниками власної бібліотеки.

**Соціально-культурна інфраструктура університету.** На балансі НаУКМА знаходяться гуртожитки, що розташовані за адресами: м. Київ, вул. Харківське шосе, 17; м. Київ, вул. М. Цветаєвої, 146, м. Київ, вул. І. Кудрі, 31а, Київська область, смт Ворзель, вул. Кленова, 6а. В гуртожитки університету в першу чергу заселяються студенти та аспіранти, які мають пільги. До питань розподілу місць у гуртожитках та поселення активно залучені старости та представники студентства. Всі іногородні студенти, які потребують поселення до гуртожитку, повністю забезпечені місцями.

Мережу соціальної інфраструктури університету складають гуртожитки для студентів і аспірантів, їдальні та кафе, культурно-мистецький центр та кінозал, служба соціально-психологічної адаптації, центр працевлаштування студентів та випускників, кредитна спілка «Поміч», спортивний зал та три зали силових підготовки.

Університет приділяє увагу розвитку спорту, має спортивну базу, що включає спортивний зал, тренажерний зал, зал силових підготовки та гімнастичний зал. Крім цього, НаУКМА додатково орендує доріжки в плавальному басейні. Кафедрою фізичного виховання університету створено додаткові групи та спортивні секції, що дають можливість поліпшити фізичний стан студентів.





Університет має культурно-мистецький центр з актовою залою на 700 місць. Ще одна актова зала на 200 місць знаходиться в корпусі № 1, кінозал на 50 місць - в корпусі № 9.

Соціальна інфраструктура є достатньо розвиненою та відповідає нормативним вимогам.

**Висновок.** Експертна комісія підтверджує, що матеріально-технічне та інформаційне забезпечення навчального процесу в Національному університеті «Києво-Могилянська академія» дозволяє здійснювати підготовку здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 104 «Фізика та астрономія» за освітньо-науковою програмою «Фізика (Теоретична фізика)». Університет має необхідну соціально-культурну інфраструктуру, що сприяє формуванню особистості студентської молоді.

## 7. Науково-дослідна діяльність і міжнародні зв'язки

Наукова робота на кафедрі ведеться за напрямками: математична фізика, інтегровані системи та застосування до сучасних проблем фізики та інформатики (Ю.М.Бернацька, В.З.Енольський); фізика твердого тіла, методи дослідження зміни фізичних властивостей неупорядкованих кристалів (С.П.Репецький, Р.М.Мельник); дослідження оптичних властивостей напівпровідникових матеріалів, структур з пониженою розмірністю, впливу легування на структурні, оптичні, електрон-фононні властивості анізотропних кристалів, їх стабільність (Г.Ю.Рудько, Л.Ю.Хоменкова, Р.К.Савкіна, О.Т.Шиманська); визначення критичних параметрів індивідуальних речовин, двійних розчинів, їх реологічних, критичних параметрів вздовж різних термодинамічних кривих (О.Т.Шиманська); моделювання реологічних кривих для рідин, колоїдних систем, вивчення тиксотропних систем, їх аномальної поведінки (А.К.Дорош, Р.М.Мельник).

Кафедра фізики постійно дає один з найбільших по університету внесок у кількість публікацій в періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection. Постійно організовуються наукові семінари, круглі столи. Активна участь співробітників кафедри у наукових міжнародних конференціях.

Випускників кафедри фізико-математичних наук НаУКМА працюють у багатьох науково-дослідних інститутах м. Києва, у закордонних університетах та наукових центрах, зокрема, в Університеті Гамбурга (Німеччина) та дослідницькому центрі Німецького електронного синхротрона (DESY), Університеті Техасу (США), Технологічному університеті Чалмерса (Швеція), Університеті Торіно (Італія), Університеті Байройта (Німеччина), Медичному центрі університету Фрайбурга і т.д.



Починаючи з бакалаврської програми і на магістерській програмі студенти мають змогу долучитись до сучасних експериментальних проектів у фізиці високих енергій, зокрема, Belle2 в Японії, CLIC та ATLAS в ЦЕРНі, FCAL в Німеччині, LAL у Франції, а також Fermilab в США. Так само реалізується наукова робота в галузі астрофізики, до якої студенти долучаються через обсерваторії м. Києва або відділ астрофізики та елементарних частинок Інституту теоретичної фізики.

Традиційним для випускників кафедри є напрямок фізики біологічних систем, якою займаються у відділі фізики біологічних систем Інституту фізики та відділі квантової теорії молекул та кристалів Інституту теоретичної фізики. З біологічними об'єктами працюють також у відділі фізичної електроніки Інституту фізики, де розроблено методику, що кардинально розширила можливості сканувальної тунельної мікроскопії при дослідженні молекулярної структури метал-органічних інтерфейсів у рідинному середовищі. Випускників запрошують до вступу на магістерську програму та PhD програму з Біомедичної фізики в Ryerson University (Торонто, Канада).

Завдяки проф., д.ф.-м.н. П.І.Голоду, який завідував кафедрою у 1996-2014 роках, дістали розвиток методи теорії груп та їх застосування в теорії класичних та квантових інтегровних систем та закріпились тісні зв'язки із відділом математичних методів у теоретичній фізиці та лабораторією теорії інтегровних систем Інституту теоретичної фізики. Серед методів, розробкою яких займаються співробітники кафедри: теорія представлень груп та алгебр Лі, алгебраїчні методи в теорії інтегровних систем, методи алгебраїчної геометрії. На базі кафедри студенти мають можливість долучатися до цієї тематики.

Кафедра усіляко заохочує студентів до наукової роботи, написання наукових статей, участі в наукових конференціях та форумах.

Свідченням наукової діяльності студентів-магістрантів є високий відсоток тих, які працюють в наукових лабораторіях, дослідницьких центрах в Україні і за рубежом. У минулому році 5 із 6 випускників вступили в аспірантуру. В поточному році два з шести випускників мають намір йти в аспірантуру і отримали вже рекомендації при захисті кваліфікаційних робіт.

**Комісія оцінює наукову роботу кафедри фізико-математичних наук НаУКМА як цілком задовільну. Наукова активність співробітників кафедри створює хорошу базу для магістерської підготовки. Результати наукової діяльності колективу кафедри фізико-математичних наук свідчать про актуальність та перспективність наукових досліджень, а також підтверджує їх відповідність вимогам акредитації.**



## 8. Якісні характеристики підготовки фахівців

Якість підготовки магістрів зі спеціальності 104 «Фізика та астрономія» за освітньо-науковою програмою «Фізика (Теоретична фізика)» комісія оцінювала:

- за результатами виконання випускниками ККР при самоаналізі та під час експертної перевірки;
- за результатами захисту випускних магістерських робіт, яка проводилася у присутності комісії 3 червня 2019 року.

Відомості про виконання ККР додаються, Додатки В-Г.

Аналіз результатів виконаних ККР показує, що рівень засвоєння базових знань з фізики випускниками магістерської програми в НаУКМА досить високий.

Комісія також високо оцінює науковий рівень представлених магістерських праць та їх актуальність. В сукупності вони охоплюють широкий спектр фундаментальних і прикладних проблем сучасної фізики. Результати захисту 100% відмінно. Оцінки по 100-бальній шкалі: 96 балів – 3 студенти; 98 балів – 3 студенти.

Випускні кваліфікаційні роботи магістрів відповідають тематиці магістерських робіт, їх попередніх проектів, що розробляються щорічно кафедрою та затверджується наказом Президента НаУКМА. Тематика робіт є актуальною, відповідає спеціальності фахівців і потребує проведення самостійних досліджень здобувачами. Оформлення випускних робіт в цілому відповідає Положенню «Про магістерську (випускную) роботу студента НаУКМА», затверджену Наказом № 207 від 30.05.2016 р.

Здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія», освітньо-науковою програмою «Фізика (Теоретична фізика)», показали високий рівень виконання дослідницьких робіт, здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, вміння представляти результати власних досліджень. Абсолютна успішність захистів випускних кваліфікаційних робіт становила 100%. Високою була успішність, близькою до 100%, і в 2017 та 2018 роках.

**Висновок.** Якість підготовки здобувачів вищої освіти здобувачів на другому (магістерському) рівні вищої освіти зі спеціальності 104 «Фізика та астрономія» за освітньо-науковою програмою «Фізика (Теоретична фізика)» у Національному університеті «Києво-Могилянська академія» відповідає Державним вимогам до акредитації.



## 9. Перелік зауважень (приписів) контролюючих органів та заходи з їх усунення

За результатами акредитаційної експертизи підготовки магістрів за спеціальністю 8.070101 – «фізика» напрямку підготовки 0701 – «фізика» (Наказом № 1565 МОН України від 19.12.2016 спеціальність змінено на 104 «Фізика та астрономія» галузі знань 10 «Природничі науки») у Національному університеті «Києво-Могилянська академія» в 2010 р. зроблені наступні зауваження:

1. недостатня забезпеченість іноземними науковими періодичними виданнями;
2. кафедра не в повній мірі використовує бюджетне фінансування наукових досліджень через систему грантів МОН України;
3. кафедра не використовує можливості кооперації з Відділенням цільової підготовки НАН України.

Недостатня забезпеченість у 2010 році іноземними науковими виданнями компенсована великим масивом підписки електронних періодичних видань бібліотеки НаУКМА. При цьому для навчального процесу визначальним залишається забезпеченість літературою у друкованих примірниках.

Фінансування наукових досліджень на кафедрі фізико-математичних наук факультету природничих наук через систему грантів МОН України недоступне по формальних причинах. Для використання бюджетного фінансування наукових досліджень потрібно збільшувати штат кафедри, що можливо при збільшенні ліцензійного набору студентів.

У межах кооперації з Відділенням цільової підготовки НАН України укладено угоди про співпрацю з Інститутом теоретичної фізики НАН України ім. М.М.Боголюбова, Інститутом фізики НАН України, Інститутом фізики напівпровідників НАН України ім. В.Є.Лашкарьова, Інститутом ядерних досліджень НАН України, Інститутом магнетизму НАН України та МОН України.

## 10. Показники відповідності підготовки фахівців за освітньо-науковою програмою «Фізика (Теоретична фізика)» зі спеціальності 104 – Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у Національному університеті «Києво-Могилянська академія»

Порівняльні таблиці дотримання Національним університетом «Києво-Могилянська академія» кадрових і технологічних вимог щодо матеріально-технічного, навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти та нормативних вимог щодо якісних характеристик підготовки здобувачів на другому (магістерському) рівні вищої освіти зі спеціальності 104 – Фізика та

астрономія за освітньо-науковою програмою «Фізика (Теоретична фізика)» наведено в Додатках А - Б.

## 11. Загальні висновки, зауваження і рекомендації експертної комісії

Проаналізувавши матеріали, подані на первинну акредитацію, та перевіривши на місці результати діяльності закладу вищої освіти з надання освітніх послуг, експертна комісія зробила наступні загальні висновки:

- Національний університет “Кієво-Могилянська академія” є потужним закладом вищої освіти, в якому сформувалася визнана система підготовки висококваліфікованих фахівців із сучасних спеціальностей, які здатні ефективно працювати в ринкових умовах та вирішувати актуальні проблеми в галузі фізики. В університеті наявні всі нормативно-правові документи, необхідні для реалізації освітньо-наукової програми «Фізика (Теоретична фізика)» зі спеціальності 104 – Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.

- Показники прийому не перевищували встановлених ліцензованих обсягів. Державне замовлення виконується на 100 %. Ліцензований обсяг підготовки здобувачів на другому (магістерському) рівні вищої освіти зі спеціальності 104 – Фізика та астрономія не завжди використовується повністю, але випускова кафедра докладляє достатні зусилля для вирішення проблеми формування належного контингенту студентів.

- Навчання за освітньо-науковою програмою «Фізика (Теоретична фізика)» зі спеціальності 104 – Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем вищої освіти відбувається з урахуванням вимог проекту Стандарту вищої освіти України щодо підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 104 – Фізика та астрономія.

Методичне забезпечення навчальних дисциплін (навчальні посібники, конспекти лекцій, методичні вказівки до проведення практичних і семінарських занять та ін.) складає 100%.

- Кадровий склад випускової кафедри збалансований, на кафедрі працює достатня кількість докторів та кандидатів фізико-математичних наук. Випускову кафедру очолює кандидат фізико-математичних наук, доцент Р.М.Мельник, керівник групи забезпечення за спеціальністю 104 – Фізика та астрономія в Національному університеті “Кієво-Могилянська академія”.

- Матеріально-технічне та інформаційне забезпечення навчального процесу, його стан та якість дозволяє проводити підготовку фахівців-фізиків на високому науково-методичному рівні.

- На випусковій кафедрі проводиться активна науково-дослідна робота, спрямування якої відповідає спеціальності 104 - Фізика та

астрономія, що дозволяє підвищити наукоємність навчального процесу цієї спеціальності. Міжнародна співпраця дозволяє проводити навчальний процес та наукову роботу на сучасному методичному та методологічному рівні.

- Національний університет “Києво-Могилянська академія” має необхідну соціально- культурну інфраструктуру, що сприяє позитивному розвитку особистості студентської молоді.

- Показники успішності та якості виконання ККР, захисту випускної кваліфікаційної роботи, звітів про виробничу практику відповідають критеріям та вимогам щодо якісної підготовки магістрів за спеціальністю 104 - Фізика та астрономія.

Експертна комісія вважає за доцільне висловити рекомендації, які однак, не впливають на загальне позитивне рішення про підсумки акредитаційної експертизи підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 104 - Фізика та астрономія за освітньо-науковою програмою «Фізика (Теоретична фізика)»:

1. розширити базу стажування викладачів випускової кафедри, сприяти встановленню та розвитку міжнародних зв'язків кафедри з освітніми закладами інших держав, розвитку студентської академічної мобільності;
2. продовжити роботу з оновлення і поповнення матеріально-технічної і інформаційної бази випускової кафедри, зокрема, сучасним комп'ютерним, лабораторним та моніторинговим обладнанням;
3. продовжити підготовку і видання підручників та навчальних посібників, включаючи створення електронних навчальних курсів та комп'ютерних засобів перевірки навчальних досягнень магістрантів;
4. особливу увагу звернути на поліпшення профорієнтаційної роботи, урізноманітнити її форми та методи з метою залучення більшої кількості студентів для здобуття спеціальності.

## **11. Підстави для акредитації Київського національного університету “Києво-Могилянська академія”**

На підставі аналізу поданих на первинну акредитацію матеріалів та перевірки результатів діяльності на місці, оцінки спроможності Національного університету “Києво-Могилянська академія” проводити освітню діяльність, експертна комісія дійшла висновку, що кадрове, навчально-методичне, матеріально-технічне та інформаційне забезпечення підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 104 - Фізика та астрономія за освітньо-науковою програмою «Фізика (Теоретична фізика)» відповідають встановленим вимогам до





другого (магістерського) рівня вищої освіти і можуть забезпечити державну гарантію якості освіти.

**Загальний висновок:**

На підставі вказаного вище, експертна комісія дійшла висновку про можливість акредитації освітньо-наукової програми «Фізика (Теоретична фізика)» зі спеціальності 104 - Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем вищої освіти з ліцензованим обсягом 15 осіб.



## Додаток А

**Порівняльна таблиця дотримання Національним університетом «Києво-Могилянська академія» кадрових і технологічних вимог щодо матеріально-технічного, навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти за освітньо-науковою програмою «Фізика (Теоретична фізика)», другий (магістерський) рівень вищої освіти**

Найменування показника (нормативу)	Значення показника (нормативу)	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
<b>КАДРОВІ ВИМОГИ</b>			
щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
1. Наявність у закладі освіти підрозділу чи кафедри, відповідальних за підготовку здобувачів вищої освіти	+	+	
2. Науково-педагогічні та наукові працівники, які здійснюють освітній процес, повинні мати стаж науково-педагогічної діяльності понад два роки та рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів з перелічених у пункті 30 цих Ліцензійних умов.	+	+	
1. Кадровий склад закладу освіти повинен включати з розрахунку на кожні десять здобувачів освітнього ступеня магістра одного викладача, який має кваліфікацію відповідно до спеціальності, науковий ступінь або вчене звання	+	+	
2. Відповідність членів групи забезпечення Ліцензійним вимогам:			
1) частка тих, які мають науковий ступінь та/або вчене звання	60	100,0	+40,0
2) частка тих, які мають науковий ступінь доктора наук та/або вчене звання професора	20	33,3	+13,3



Найменування показника (нормативу)	Значення показника (нормативу)	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
3. Наявність трудових договорів (контрактів) з усіма науково-педагогічними працівниками та/або наказів про прийняття їх на роботу	+	+	
<b>ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИМОГИ</b> щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
1. Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів (кв. метрів на одну особу для фактичного контингенту студентів та заявленого обсягу з урахуванням навчання за змінами)	2,4	2,46	+0,06
2. Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях (мінімальний відсоток кількості аудиторій)	30	31,5	+1,5
3. 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	+	+	
4. Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком (мінімальний відсоток потреби)	70	100	+30
5. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів	+	+	

Найменування показника (нормативу)	Значення показника (нормативу)	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
<b>ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИМОГИ</b> щодо навчально-методичного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
1. Наявність опису освітньої програми	+	+	
2. Наявність навчального плану	+	+	
3. Наявність робочої програми з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	
4. Наявність програми практичної підготовки, робочих програм практик	+	+	
5. Наявність методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів	+	+	
<b>ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИМОГИ</b> щодо інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
1. Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого спеціальності профілю (у тому числі в електронному вигляді)	не менше п'яти різних найменувань	157	+ 152
2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю (допускається спільне користування базами кількох закладами освіти)	+	+	
3. Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/видавнича/атестаційна (наукових кадрів) діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація)	+	+	

Найменування показника (нормативу)	Значення показника (нормативу)	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
4. Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання (мінімальний відсоток навчальних дисциплін)	60	60	

Голова експертної комісії,  
завідувач кафедри теоретичної фізики  
та комп'ютерного моделювання  
Чернівецького національного  
університету імені Юрія Федьковича,  
доктор фізико-математичних наук, професор

М.В.Ткач

Член експертної комісії,  
директор навчально-наукового  
інституту інформаційних та освітніх технологій  
Черкаського національного  
університету імені Богдана Хмельницького,  
доктор фізико-математичних наук,  
доцент кафедри фізики

Ю.О.Ляшенко

З експертними висновками ознайомлений

Президент НаУКМА



А. А. Мелешевич

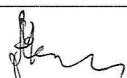
Завідувач кафедри  
фізико-математичних наук, доцент

Р. М. Мельник



**Порівняльна таблиця дотримання Національним університетом  
«Києво-Могилянська академія» нормативних вимог щодо якісних  
характеристик підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня  
вищої освіти за освітньо-науковою програмою  
«Фізика (Теоретична фізика)»**

<b>ЯКІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ</b>				
№ з/п	Назва показника (нормативу)	Значення показника (нормативу)	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
1.	Умови забезпечення державної гарантії якості вищої освіти			
1.1.	Виконання навчального плану за показниками: перелік навчальних дисциплін, години, 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 гуманітарної та соціально-економічної підготовки:		Цикл не передбачено навчальним планом	
	- успішно виконані контрольні завдання, %	90		
	- якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50		
2.2.	Рівень знань студентів з природничо-наукової (фундаментальної) підготовки:		Цикл не передбачено навчальним планом	
	- успішно виконані контрольні завдання, %	90		
	- якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50		
2.3.	Рівень знань студентів зі спеціальної (фахової) підготовки:			
	- успішно виконані контрольні завдання, %	90	100	+10
	- якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	89	+49
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,  
завідувач кафедри теоретичної фізики  
та комп'ютерного моделювання  
Чернівецького національного  
університету імені Юрія Федьковича,  
доктор фізико-математичних наук, професор

М.В.Ткач

Член експертної комісії,  
директор навчально-наукового  
інституту інформаційних та освітніх технологій  
Черкаського національного  
університету імені Богдана Хмельницького,  
доктор фізико-математичних наук,  
доцент кафедри фізики

Ю.О.Ляшенко

З експертними висновками ознайомлений

Президент НаУКМА




А. А. Мелешевич

Завідувач кафедри  
фізико-математичних наук, доцент

Р. М. Мельник

ПОГОДЖЕНО

Голова експертної комісії  
Міністерства освіти і науки України

 /М.В.Ткач/  
3 червня 2019р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Президент Національного університету  
«Києво-Могилянська академія»



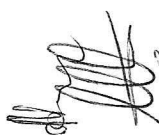
/А.А.Мелешевич/

**ГРАФІК**

проведення комплексних контрольних робіт  
студентами спеціальності 104 – Фізика та астрономія  
Національного університету «Києво-Могилянська академія»

№ п/п	Дисципліна	Дата	Час	Ауд.	Викладач	Експерт
1.	Квантова теорія багаточастинкових систем	3.06.2019	14-00	2-311	Доц. Р.К.Савкіна	М.В.Ткач
2.	Теорія твердого тіла	4.06.2019	10-00	2-311	Проф. С.П.Репецький	Ю.О.Ляшенко
3.	Методологія наукових досліджень	4.06.2019	14-00	2-311	Проф. С.П.Репецький	Ю.О.Ляшенко

Голова експертної комісії МОН України

 М.В.Ткач

Член експертної комісії МОН України

 Ю.О.Ляшенко

Завідувач кафедри фізико-математичних наук

 Р. М. Мельник

**РЕЗУЛЬТАТИ ПЕРЕВІРКИ ККР, ОТРИМАНІ ПРИ ПРОВЕДЕННІ АКРЕДИТАЦІЙНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ  
ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ «ФІЗИКА (ТЕОРЕТИЧНА ФІЗИКА)»  
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 104 «ФІЗИКА ТА АСТРОНОМІЯ»  
ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

№ п/п	Дисципліна	Кількість студентів	Виконували ККР		Одержали оцінки						Успішність %	Якість %		
			осіб	%	5		4		3				2	
					осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%		
1.	Квантова теорія багато- частинкових систем	6 (II)	6	100	1	16,7	4	66,7	1	16,7	-	-	100	83
2.	Теорія твердого тіла	6 (II)	6	100	2	33,3	3	50	1	16,7	-	-	100	83
3.	Методологія наукових досліджень	6 (II)	6	100	2	33,3	4	66,7	-	-	-	-	100	100
	<b>Всього:</b>			<b>100</b>		<b>28</b>		<b>61</b>		<b>11</b>		<b>0</b>	<b>100</b>	<b>89</b>
	<b>Разом:</b>			<b>100</b>		<b>28</b>		<b>61</b>		<b>11</b>		<b>0</b>	<b>100</b>	<b>89</b>

Голова експертної комісії МОН України

М.В.Ткач

Член експертної комісії МОН України

Ю.О.Ляшенко

3 експертними висновками ознайомлений

Президент НАУКМА

А. А. Мелешевич

Завідувач кафедри фізико-математичних наук

Р. М. Мельник

«5» червня 2019 р.

