

## ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

галузевої експертної ради щодо можливості акредитації освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Львівський національний університет імені Івана Франка</b>
Освітня програма	<b>46417 Квантові комп'ютери та квантове програмування</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>104 Фізика та астрономія</b>

Цей експертний висновок складений за результатами розгляду галузевою експертною радою (ГЕР) акредитаційної справи. Розгляд справи ГЕР є частиною акредитаційної процедури Національного агентства і здійснюється на основі поданих закладом відомостей про самооцінювання освітньої програми, а також звіту експертної групи про результати акредитаційної експертизи.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

*Використані скорочення:*

**ID** - ідентифікатор

**ВСП** - відокремлений структурний підрозділ

**ГЕР** - галузева експертна рада

**ЄДЕБО** - Єдина державна електронна база з питань освіти

**ЄКТС** - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

**ЗВО** - заклад вищої освіти

**ОП** - освітня програма

## ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

галузевої експертної ради щодо можливості акредитації освітньої програми

09.04.2024 р.

Справа № 0201/АС-24

Галузева експертна рада Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти з галузі знань 10 "Природничі науки" у складі:

Голуб Олександр Андрійович – головуючий,  
Тяпкін Олег Костянтинівич,  
Трохимчук Андрій Дмитрович,  
Сонько Сергій Петрович,  
Сірук Ірина Миколаївна,  
Погребняк Володимир Григорович,  
Мудрак Олександр Васильович,  
Максименко Надія Василівна,  
Заячук Мирослав Дмитрович,  
Запотоцький Сергій Петрович,  
Гасюк Іван Михайлович,

за участі запрошених осіб:

*відсутні,*

розглянула на своєму засіданні матеріали акредитаційної справи щодо акредитації освітньої програми:

Назва ЗВО	<b>Львівський національний університет імені Івана Франка</b>
Назва ВСП ЗВО	<i>не застосовується</i>
ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>46417</b>
Назва ОП	<b>Квантові комп'ютери та квантове програмування</b>
Галузь знань	<b>10 Природничі науки</b>
Спеціальність	<b>104 Фізика та астрономія</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Вид освітньої програми	<b>Освітньо-наукова</b>

За результатами розгляду акредитаційної справи галузева експертна рада

### РЕКОМЕНДУЄ

ухвалити рішення про акредитацію.

За – 11, Проти – 0

### 1. Наявність або відсутність підстав для відмови в акредитації, не пов'язаних із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

На думку ГЕР

підстави для відмови в акредитації, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, або для призначення повторної акредитаційної експертизи, відсутні

наявні підстави для відмови в акредитації, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

наявні підстави для призначення повторної акредитаційної експертизи

## 2. Обґрунтування GER

У цьому розділі GER надає власну оцінку відповідності освітньої програми, базуючись на змісті звіту експертної групи та інших матеріалах акредитаційної справи.

Заповнення полів «Обґрунтування» є обов'язковим, якщо GER змінює рівень відповідності, визначений експертною групою, або підтверджує рівень відповідності А, Е чи F. У цих випадках необхідно заповнити обґрунтування не менше як за одним підкритерієм у межах відповідного критерію.

### Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми

#### Рівень відповідності (експертна група)

Рівень А

#### Рівень відповідності (GER)

Рівень А

### Обґрунтування GER

#### 1.1 Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти

ОНП "Квантові комп'ютери та квантове програмування" націлена на підготовку фахівців у сфері передових технологій, відображає стратегічні цілі університету щодо соціального та економічного прогресу, розвитку науки, інтеграції наукових інновацій у освіту та дослідження, а також підвищення стандартів наукової роботи. Програма охоплює сучасні методи та підходи, включає курси з квантового програмування та низку курсів англійською мовою, що зміцнює конкурентоспроможність випускників у сфері найсучасніших технологій. Унікальність програми та її зміст дозволяють зробити висновок про зразковість щодо виконання підпункту.

#### 1.2 Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін

Освітня програма "Квантові комп'ютери та квантове програмування" презентувалася науковому товариству та зацікавленим сторонам на конференції «Квантова інформація та квантове програмування у Львівському національному університеті імені Івана Франка»; її запровадження стало частиною глобального обговорення проблеми квантової інформації, підтриманого World Quantum Day Coordination Team. Залучення студентів, випускників та зовнішніх стейкхолдерів до визначення цілей та удосконалення програми, зокрема через збільшення кількості кредитів з квантового програмування для розширення знань у галузі квантових обчислень, свідчить про активне співробітництво усіх зацікавлених сторін у процесі навчання і розвитку програми.

#### 1.3 Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм

При формулюванні цілей освітньої програми та визначенні очікуваних результатів навчання враховуються актуальні тенденції у розвитку даної спеціальності, зміни на ринку праці, особливості відповідної галузі та її регіональні особливості. Крім того, береться до уваги досвід подібних програм, як українських, так і зарубіжних зов, щоб забезпечити випускникам комплексні знання та навички, які будуть високо цінуватися роботодавцями та відповідатимуть сучасним вимогам у професії.

#### 1.4 Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності).

За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти програмні результати навчання мають відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня

Освітньо-наукова програма "Квантові комп'ютери та квантове програмування" дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за спеціальністю 104- фізика та астрономія II-го магістерського рівня вищої освіти.

## **Критерій 2.** Структура та зміст освітньої програми

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

### **Обґрунтування ГЕР**

**2.1 Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності)**

Для програми "Квантові комп'ютери та квантове програмування" обсяг навчального матеріалу, вимірюваний у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи, відповідає законодавчим нормам щодо обсягу освіти для заданого рівня навчання та встановленим освітнім стандартам.

**2.2 Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання**

ОНП є послідовною, продуманою та ефективно структурованою, спрямованою на досягнення визначених стандартом програмних результатів навчання, які з акцентом на забезпечення загальних квантово-спеціалізованих знань та розумінь, а також навичок їхнього використання до опису явищ, об'єктів і процесів. Програма розділяється на логічно завершені блоки, особлива увага зосереджується на проблемах квантової інформації. ОНП формує логічні послідовності навчальних компонентів, що посилює практичні навички і розширює професійні горизонти випускників, включаючи компетентності міжпредметної та міжнародної взаємодії. Кожен результат навчання реалістично досягається через обов'язкові компоненти, забезпечуючи випускникам здатність вирішувати складні дослідницькі та інноваційні завдання у галузі квантових комп'ютерів та квантового програмування. Відповідність підкритерію підтверджено.

**2.3 Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеній для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)**

Освітня програма "Квантові комп'ютери та квантове програмування" у ЛНУ виважено структурована та змістовно збалансована, поділений на блоки: загальні квантові компетентності, формування дослідницьких компетентностей, і підготовка до викладацької діяльності у вищій школі. У програмі зроблено акцент на вдосконалення професійної англійської мови та практичне застосування навичок через кваліфікаційну роботу та науково-дослідну практику. Програма включає комплексну інтеграцію наукових досліджень із навчальним процесом, що забезпечує випускникам глибокі теоретичні знання та практичні вміння в області квантового програмування.

**2.4 Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством**

Відповідність підкритерію підтверджено.

**2.5 Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дає можливість здобути компетентності, потрібні для подальшої професійної діяльності**

Практична підготовка здобувачів реалізується шляхом виконання низки заходів, які стосуються як безпосередньо проходження студентами практик, передбачених навчальним планом, так і здобуття відповідних навичок через опосередковані засоби, що реалізуються у ході вивчення професійно-зорієнтованих дисциплін, підготовки кваліфікаційної роботи, участі у виконанні наукових проєктів. Відповідність підкритерію підтверджено.

**2.6 Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (softskills), що відповідають заявленим цілям**

В рамках ОНП "Квантові комп'ютери та квантове програмування" у ЛНУ, студенти розвивають критичне мислення та аналітичні здібності через вивчення спеціалізованих дисциплін. Програма балансує між колективною та індивідуальною роботою, зокрема через лабораторні та практичні роботи, підготовку та захист кваліфікаційних робіт, виховуючи в студентів уміння працювати в команді, виступати публічно, та володіти проєктним управлінням. Активна участь у соціальних подіях та студентському самоврядуванні розширює набір soft skills, що визначає високу оцінку засвоєння цих навичок серед студентів, хоча спостерігається додаткова потреба у компонентах, де б формувалися ініціативність та лідерські якості.

**2.7 Зміст освітньої програми враховує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності)**

ОНП не передбачає присвоєння професійних кваліфікацій, професійний стандарт відсутній. При розробці ОНП заклад орієнтувався на Національну рамку кваліфікацій (<http://surl.li/gkrz>) та Стандарт вищої освіти (<http://surl.li/lnzye>).

**2.8 Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та програмних результатів навчання**

Відсоток навчального часу, відведеного на самостійну роботу здобувачів для деяких дисциплін, перевищує задекларований у п.4.6 «Положення про організацію освітнього процесу уЛНУ» (<http://surl.li/bfoei>), згідно з яким навчальний час, відведений для самостійної роботи студента, не повинен перевищувати 2/3 від загального часу, відведеного для вивчення дисципліни.

**2.9 Структура освітньої програми та навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою у разі її здійснення узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти**

Навчання за дуальною формою на ОНП не здійснюється.

**Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання**

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

**Обґрунтування ГЕР**

**3.1 Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті закладу вищої освіти**

Відповідність підкритерію підтверджено.

**3.2 Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми**

Відповідність підкритерію підтверджено. Особливості ОНП у Правилах прийому визначаються врахуванням вагового коефіцієнта оцінки фахового вступного іспиту та програмою цього випробування для абітурієнтів.

**3.3 Визначено чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Відповідність підкритерію підтверджено.

**3.4 Визначено чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Відповідність підкритерію підтверджено.

**Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою**

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

**Обґрунтування ГЕР**

**4.1 Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи**

Під час аналізу самооцінювання ОНП і взаємодії з фокус-групами виявлено, що основні навчальні активності включають лекції, лабораторні та практичні заняття, а також самостійну роботу, практику, консультації з урахуванням студентських пріоритетів та академічної свободи у виборі методів викладання, контролю та тем досліджень, відповідно до вимог програми та освітнього процесу.

**4.2 Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів (у формі силабуса або в інший подібний спосіб)**

Відповідність підкритерію підтверджено

**4.3 Заклад вищої освіти забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей освітньої програми**

ЗВО інтегрує навчання, наукові дослідження та інновації, використовуючи реальні наукові задачі у процесі виконання лабораторних робіт, на практичних заняттях та під час магістерських досліджень, що відповідають науковим напрямкам кафедр. Студенти-учасники наукових проектів залучені до доповідей на конференціях, академічного обміну, публікацій результатів у фахових журналах та участі в міжнародних конференціях. Важливість практичної підготовки демонструється також через специфіку виробничих практик на кафедрах та в Астрономічній обсерваторії.

**4.4 Педагогічні, науково-педагогічні, наукові працівники (далі - викладачі) оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі**

Викладачі ОНП, які є авторами та виконавцями наукових проектів і публікують результати у визнаних фахових виданнях, інтегрують результати своїх наукових досягнень у освітній процес, оновлюючи програми курсів на основі своїх досліджень, що підтверджено перманентними змінами в силабусах ОК.

**4.5 Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти**

Особлива увагу в рамках цієї ОНП відводиться інтернаціоналізації, зокрема через вивчення ряду предметів англійською мовою, що зазначено у програмі та силабусах дисциплін. Відповідність підкритерію підтверджено.

**Критерій 5.** Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

**Обґрунтування ГЕР**

**5.1 Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь**

На початку кожного семестру викладачі інформують студентів про важливі аспекти курсу, включаючи методи оцінювання, які можуть варіюватися від дисципліни до дисципліни та охоплювати контрольні, тести, опитування, заліки та іспити. Студентам заздалегідь відомі форми та критерії оцінювання, що сприяє прозорості та розумінню їхніх індивідуальних досягнень у навчанні. Також, університет регулярно проводить опитування для збору зворотного зв'язку від студентів, обговорюючи отримані результати для подальшого вдосконалення навчального процесу.

**5.2 Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)**

Підсумкова атестація здобувачів на ОНП відбувається шляхом відкритого представлення дипломної роботи. Дипломна робота підлягає перевірці на предмет академічного плагіату перед її публічним захистом. Відповідність підкритерію підтверджено.

**5.3 Визначено чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, які забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема охоплюють процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Порядок організації і проведення контрольних заходів для студентів визначається комплексом регламентуючих документів, доступних на офіційному сайті університету, що включають правила організації освітнього процесу, критерії оцінювання та атестації студентів, умови застосування дистанційних технологій під час сесій, правила діяльності екзаменаційних комісій та процедуру апеляції. Графік контрольних заходів і їх специфічні вимоги встановлюються навчальним планом і детально описуються в силабусах кожного курсу. Університет має чітко визначену процедуру апеляції результатів поточного та підсумкового контролю, описану у «Положенні про апеляцію результатів контрольних заходів здобувачів вищої освіти ЛНУ». Однак, за результатами інтерв'ю зі студентами, експертна група з'ясувала, що студенти не завжди добре обізнані щодо можливості оскарження оцінок або процесу

вирішення конфліктів інтересів. Досі в рамках цієї освітньої програми не використовувалися процедури для вирішення таких ситуацій.

**5.4 У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності**

Університет розробив детальну політику, стандарти та процедури для забезпечення академічної доброчесності, які чітко дотримуються викладачами, студентами та іншими учасниками освітнього процесу під час виконання навчальних програм. Водночас, установа активно втілює ці принципи академічної чесності у свою культуру якості освіти, просуюючи їх серед спільноти, та вдається до сучасних технологічних засобів для запобігання та виявлення порушень академічної доброчесності.

## **Критерій 6. Людські ресурси**

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень А

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень А

### **Обґрунтування ГЕР**

**6.1 Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання**

Академічний та професійний склад викладачів, залучених до реалізації освітньої програми "Квантові комп'ютери та квантове програмування" у Львівському національному університеті імені Івана Франка, демонструє високий рівень кваліфікації. Значна частина педагогічного персоналу має наукові ступені кандидата та доктора наук, наукові звання доцента та професора, а також регулярно проходять стажування, що підкріплюється відповідними сертифікатами. Це свідчить про їхню готовність надавати освітні послуги на найвищому рівні, а також їхню активну участь у науковій діяльності, що є важливим для підтримання актуальності навчального матеріалу та його відповідності сучасним вимогам галузі. Особливо слід виділити внесок проф. Ткачука В.М. та проф. Гнатенко Х.П., які мають значний h-індекс та керують актуальними науковими проектами, що спрямовані на дослідження в області квантових технологій. Це безпосередньо сприяє досягненню цілей освітньої програми та формуванню необхідних компетенцій у студентів, що забезпечує їх готовність до вирішення складних професійних завдань у майбутньому. Підкритерій підтверджено на рівні візцевості.

**6.2 Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми**

У Львівському національному університеті імені Івана Франка процес прийому науково-педагогічного персоналу на вакантні посади здійснюється через конкурс, організований згідно з положеннями, викладеними в «Порядку проведення конкурсного відбору на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників». Цей документ враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту» та Статуту Університету, встановлюючи основу для відбору кандидатів, що включає необхідність наявності відповідних освітніх документів, наукового ступеня та/або вченого звання, доказів проходження підвищення кваліфікації, володіння державною мовою, а також представлення доказів наукової та навчально-методичної діяльності протягом останніх п'яти років. Для кандидатів на посади професорів та доцентів передбачено додаткову вимогу - проведення відкритої лекції з подальшим обговоренням її змісту, що слугує засвідченням їх професійної компетентності. Процес відбору проходить у формі таємного голосування, забезпечуючи об'єктивність та справедливість оцінювання кандидатів. Ці процедури, завдяки своїй чіткості та прозорості, гарантують високий професійний рівень науково-педагогічного складу університету, що підтверджується залученням до викладання обов'язкових дисциплін докторів наук та висококваліфікованих лекторів з науковими ступенями та вченими званнями.

**6.3 Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу**

Львівський національний університет імені Івана Франка активно співпрацює з представниками бізнесу, державного сектору та наукової спільноти, залучаючи їх до участі в освітніх і наукових проектах, подіях, таких як форуми кар'єри та майстерні, міжнародні конференції, що свідчить про глибоку інтеграцію вишу з актуальними потребами ринку праці та сучасними тенденціями в індустрії. Угоди з провідними науковими інститутами та бізнес-структурами, спрямовані на підготовку та працевлаштування випускників, разом з роботою рад роботодавців при факультетах, демонструють системний підхід університету до забезпечення якості освіти та її відповідності вимогам сучасного ринку. Це підтверджується також активним залученням випускників до подальшого навчання та роботи в провідних компаніях, як SoftServe, що вказує на високу відповідність освітньої програми потребам роботодавців та високу конкурентоспроможність її випускників.

#### **6.4 Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців**

З наведених у самооцінці даних випливає, що заклад вищої освіти активно співпрацює з провідними фахівцями та практиками з галузі, зокрема з компанії SoftServe, для забезпечення навчального процесу. Залучення співробітників SoftServe до читання лекцій на теми, що охоплюють як квантові, так і класичні аспекти інформаційних технологій, включно з квантовими алгоритмами та штучним інтелектом, свідчить про орієнтацію університету на сучасні тренди та потреби галузі. Це не тільки збагачує навчальний матеріал реальними практичними прикладами, але й гарантує, що студенти отримують актуальні знання, що є важливим для їх майбутнього працевлаштування та професійного розвитку. Крім того, участь кандидата фізико-математичних наук, що займає посаду віце-президента з R&D у SoftServe, як співкерівника магістерської роботи, додатково підкреслює прагнення університету інтегрувати промисловий досвід та експертизу в академічний простір.

#### **6.5 Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями**

ЗВО активно підтримує професійний розвиток своїх викладачів, що підтверджується вимогою до підвищення кваліфікації не менше ніж на 6 ЄКТС, відповідно до "Положення про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників". Університет розробив власну програму "Вдосконалення викладацької майстерності", яка спрямована на постійне вдосконалення педагогічних навичок. Більше того, відділ міжнародних зв'язків активно сприяє розвитку професійних навичок через участь викладачів в міжнародних програмах обміну та стажувань за кордоном, що включає участь у програмі Erasmus+ та отримання грантів фонду Фулбрайта. Ці заходи, залучення до міжнародного академічного співробітництва та успішні приклади участі викладачів у стажуваннях у різних країнах свідчать про ефективну підтримку університетом професійного зростання свого педагогічного колективу, яка не лише сприяє розвитку індивідуальних кар'єр, але й вносить вклад у загальний розвиток освітнього та наукового потенціалу університету. Підкритей підтверджено на рівні взірцевості.

#### **6.6 Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності**

Львівський національний університет імені Івана Франка втілює ефективну систему стимулювання своїх науково-педагогічних працівників, спрямовану на підвищення їхнього професійного рівня, включаючи рейтингове оцінювання за «Положенням про оцінювання роботи» та різні форми матеріального заохочення, як-от премії за наукові здобутки, публікації, патенти та винаходи, визнання на конкурсах, інновації в навчанні та вклад у навчальні матеріали. Додатково, університет підтримує нематеріальні форми визнання, включно з присвоєнням почесних звань, як наприклад "Заслужений професор" (проф. Володимир Ткачук).

### **Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

#### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

#### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

#### **Обґрунтування ГЕР**

#### **7.1 Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми гарантують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання**

Відповідність підкритерію підтверджено.

#### **7.2 Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми**

Відповідність підкритерію підтверджено. ЛНУ забезпечує студентам і викладачам безкоштовний доступ до баз даних Scopus та Web of Science, а також до пакету Microsoft 365 через корпоративний поштовий домен. Наукова бібліотека надає вільний доступ до свого електронного каталогу та репозитарію, а програма Unichek дозволяє перевіряти наукові роботи на плагіат безкоштовно. Навчальні матеріали доступні відкрито на сайті факультету, а система Dekanat надає онлайн-доступ до розкладу та оцінок.

#### **7.3 Освітнє середовище є безпечним для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дає можливість задовольнити їхні потреби та інтереси**

Відповідність підкритерію підтверджено.

#### **7.4 Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою**



У результаті опитування виявлено високий рівень задоволеності здобувачів наданою ЗВО підтримкою, що свідчить про ефективність системи сприяння та інтеграції студентів в університетське життя.

### **7.5 Заклад вищої освіти створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами, які навчаються за освітньою програмою**

Університет постійно вдосконалює свої практики для забезпечення ефективної інтеграції студентів з особливими потребами в університетське середовище. Відповідність підкритерію підтверджено.

### **7.6 Наявні чіткі і зрозумілі політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Відповідність підкритерію підтверджено.

## **Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми**

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

### **Обґрунтування ГЕР**

#### **8.1 Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми**

У ЛНУ існує чітко регламентована система розробки, затвердження, моніторингу та оновлення освітніх програм, забезпечена відповідними методичними рекомендаціями та положеннями про внутрішнє забезпечення якості освіти. Центр забезпечення якості освіти, включаючи кілька спеціалізованих відділів, займається аналізом європейських стандартів та міжнародного досвіду, підтримує академічну доброчесність та координує роботу університету щодо підвищення якості освіти. ОНП "Квантові комп'ютери та квантове програмування", створена у 2020 році, регулярно оновлюється на основі щорічного моніторингу за участі академічної спільноти та стейкхолдерів, враховуючи останні досягнення у галузі та потреби ринку праці.

#### **8.2 Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми**

Відповідність підкритерію підтверджено. Студенти ЛНУ впливають на оновлення освітніх програм, вносячи пропозиції через органи студентського самоврядування, особисті звернення до викладачів або через опитування, результати яких враховуються при перегляді освітніх програм та силабусів дисциплін.

#### **8.3 Роботодавці безпосередньо та/або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери**

У розробці освітньої програми "Квантові комп'ютери та квантове програмування" в ЛНУ активно беруть участь представники роботодавців, (напр. О. О. Возняк з "Компанія Бізнес-Технології Онлайн"), вносячи пропозиції до змісту програми. Кафедра теоретичної фізики співпрацює з провідними науковими установами та ІТ фірмами, забезпечуючи актуальність освітньої програми відповідно до потреб ринку. Відділ розвитку кар'єри ЛНУ сприяє взаємодії з бізнес-сектором через опитування роботодавців та раду роботодавців, що підтримує зв'язок освіти з реальними потребами працевлаштування.

#### **8.4 Наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми**

Відділ кар'єрного розвитку та співпраці з бізнесом ЛНУ займається збором та аналізом даних про працевлаштування випускників, включаючи організацію заходів та тренінгів для зміцнення зв'язків між студентами, випускниками і роботодавцями, наприклад, через Форум кар'єри, Майстерню кар'єри та Дні кар'єри ЄС, а також підтримує взаємодію з випускниками через конференції, зустрічі та інші університетські події.

#### **8.5 Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми**

Відповідність підкритерію підтверджено.

#### **8.6 Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (зокрема зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій) беруться до уваги під час перегляду освітньої програми**

Акредитація ОНП здійснюється вперше.

### **8.7 В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, що сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою**

В ЛНУ відповідальність за якість освіти розділена на університетський та факультетський рівні, включаючи контроль з боку ректора, проректорів, Вченої ради, Центру забезпечення якості освіти, а також вчених рад факультетів, деканатів та кафедр, які організують перевірку та підтримання високих стандартів освітньої діяльності. Відповідність підкритерію підтверджено.

#### **Критерій 9. Прозорість та публічність**

##### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

##### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

##### **Обґрунтування ГЕР**

#### **9.1 Визначені чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Відповідність підкритерію підтверджено.

#### **9.2 Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному вебсайті відповідний проєкт із метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін**

Не пізніше ніж за місяць до затвердження нової освітньої програми чи її оновлень, заклад вищої освіти публікує проєкт на своєму офіційному сайті для збору відгуків і пропозицій від зацікавлених осіб. Відповідність підкритерію підтверджено.

#### **9.3 Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному вебсайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства**

Відповідність підкритерію підтверджено

#### **Критерій 10. Навчання через дослідження**

##### **Рівень відповідності (експертна група)**

*не застосовується*

##### **Рівень відповідності (ГЕР)**

*не застосовується*

##### **Обґрунтування ГЕР**

#### **10.1 Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів) і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності в закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю**

*не застосовується*

#### **10.2 Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень наукових керівників**

*не застосовується*

#### **10.3 Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення й апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквиумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо)**

*не застосовується*

**10.4** Заклад вищої освіти забезпечує можливості для залучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, участь у спільних дослідницьких проєктах тощо

*не застосовується*

**10.5** Наявна практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проєктах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються

*не застосовується*

**10.6** Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у професійній діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для унеможливлення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

*не застосовується*

### **3. Рекомендації з подальшого удосконалення освітньої програми**

*У цьому розділі на основі звіту експертної групи та висновків ГЕР резюмуються рекомендації стосовно подальшого удосконалення освітньої програми, включаючи пропозиції щодо усунення виявлених під час акредитації недоліків. Заповнення цих полів є обов'язковим у всіх випадках, коли ГЕР погодилася або визначила рівень відповідності критерію В, Е чи F.*

#### **Критерій 1.** Проектування та цілі освітньої програми

*не застосовується*

#### **Критерій 2.** Структура та зміст освітньої програми

- При наступному затвердженні каталогу вибіркових дисциплін рекомендуємо уникати внесення у перелік блоків, в яких дисципліни, що пропонуються на вибір, є ідентичними або подібними за змістом. - Переглянути розподіл годин аудиторного навантаження і самостійної роботи низки освітніх компонент, де не виконується вимога регламентуючих документів про відведення на аудиторні заняття не менше третини загального навчального навантаження.

#### **Критерій 3.** Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Запровадити механізми врахування та оприлюднення результатів неформальної освіти здобувачів та їх академічної мобільності.

#### **Критерій 4.** Навчання і викладання за освітньою програмою

Розробити чіткі та зрозумілі механізми та форми широкого залучення здобувачів вищої освіти до міжнародної діяльності, зокрема, через закордонні стажування, участь у програмах обміну (в тому числі і у дистанційній формі), міжнародних грантових програмах та конференціях.

#### **Критерій 5.** Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Рекомендуємо удосконалити процедури інформування студентів щодо процедури оскарження контрольних заходів, урегулювання конфліктів інтересів та випадків порушення академічної доброчесності.

#### **Критерій 6.** Людські ресурси

*не застосовується*

#### **Критерій 7.** Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Рекомендуємо перманентно працювати над вдосконаленням матеріально-технічного забезпечення навчального процесу та наукової роботи, за можливості, оновлювати лабораторну базу, в тому числі і за рахунок проєктної діяльності.

#### **Критерій 8.** Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Рекомендуємо розробити процедуру залучення всіх здобувачів вищої освіти до опитувань, що проводяться на різних рівнях з метою вдосконалення внутрішньої системи забезпечення якості освіти.

#### **Критерій 9.** Прозорість та публічність

Рекомендуємо з метою покращення процесу публічного обговорення проєкту ОНП при її перегляді розміщувати отримані від стейкхолдерів пропозиції на сторінці проєкту ОНП.

**Критерій 10.** Навчання через дослідження  
*не застосовується*

#### **4. Додатки**

*Відсутні*

\*\*\*

Шляхом підписання цього експертного висновку я підтверджую, що внесені до нього відомості про присутніх на засіданні ГЕР і результати голосування членів ГЕР є достовірними, а експертний висновок було схвалено на засіданні ГЕР так, як його викладено вище.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом.*

Головуючий на засіданні ГЕР

**ГОЛУБ ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ**