

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Освітня програма	1341 Фізика
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	104 Фізика та астрономія

Цей звіт складений за наслідками акредитаційної експертизи згаданої вище освітньої програми, що проводилася Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Звіт є результатом роботи експертної групи. Його основним призначенням є систематизація отриманої інформації, її аналіз та безпосереднє оцінювання якості освітньої програми. Звіт призначений як безпосередньо для закладу вищої освіти, так і для широкої громадськості. Він є публічним документом та буде оприлюднений на сайтах Національного агентства і закладу вищої освіти. Він також є підставою для прийняття подальших рішень галузевою експертною радою та Національним агентством.

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

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	1341
Назва ОП	Фізика
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	104 Фізика та астрономія
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Ткаченко Анна Валеріївна, Мазур Мирослав Павлович, Денищенко Владислав Віталійович, Філоненко Михайло Миколайович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	01.11.2022 р. – 03.11.2022 р.

3. Посилання на документи, які підлягають оприлюдненню закладом вищої освіти на своєму вебсайті

Відомості про самооцінювання ОП <http://www.univ.kiev.ua/ua/official/accreditation/bachelor-degree/>

Програма візиту експертної групи <http://www.univ.kiev.ua/ua/official/accreditation/bachelor-degree/>

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації з підстав, не пов'язаних із відповідністю критеріям оцінювання якості освітньої програми:

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Освітня програма «Фізика» відповідає критеріям акредитації та потребам стейкхолдерів. Найвні зауваження не носять системного характеру. Освітній процес відбувається в повному обсязі згідно законодавства щодо вищої освіти з належним матеріально-технічним забезпеченням, що відповідає сучасним вимогам та враховує потреби різних груп здобувачів вищої освіти. Викладацький склад має високий рівень кваліфікації.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Зміст та структура ОПП втілює багаторічний успішний досвід підготовки бакалаврів на фізичному факультеті в КНУ ім. Тараса Шевченка, яка базується на здобутках і досягненнях відомих наукових фізичних шкіл, що були засновані на фізичному факультеті й продовжують активно розвиватися на сьогоднішній день з урахуванням найсучасніших досягнень науки і техніки. Цілі ОПП є чіткими та повністю відповідають стратегії та місії університету/ Важливою позитивною практикою університету є залучення до розробки змісту ОК ОПП та їх реалізації лідерів професійної спільноти в області експериментальних та прикладних досліджень з фізики та астрономії. ЗВО бачить перспективу розвитку ОПП та прагне її оновлення та удосконалення. Цілі та ПРН ОПП враховують тенденції розвитку спеціальності і галузевий контекст, тенденції розвитку ринку праці, що забезпечує конкурентоспроможність випускників.. Реалізація програми забезпечується кадрами високої кваліфікації, які мають значний досвід науково-дослідної роботи та відповідають кваліфікації відповідно до спеціальності згідно ліцензійних умов. Зміст освітньої програми в цілому має чітку структуру та логічну взаємопов'язану систему освітніх компонентів, що дозволяють досягти цілей та програмних результатів навчання, визначених у ОПП Чіткість і зрозумілість правил прийому; правила не містять дискримінаційних положень та враховують особливості програми, зокрема, перелік сертифікатів ЗНО (НМТ) та вагові коефіцієнти до них. Велике різноманіття контрольних заходів, що дозволяє об'єктивно оцінити отримання здобувачами необхідних навичок та досягнення програмних результатів навчання. Тісна співпраця з провідними фахівцями як інститутів НАН України., так і інших установ України та зарубіжжя Позитивною практикою є безоплатний доступ до наукометричних баз Scopus та Web of Science. Позитивними практиками є існування порядку супроводу людей з інвалідністю, центру психологічної допомоги, відділу академічної мобільності та широкий вибір дозвілля для студентів. На сайті ЗВО оприлюднено всю інформацію про освітній процес, ОПП та її цілі; практика використання соціальних мереж та месенджерів для інформування здобувачів вищої освіти про актуальні питання та події в ЗВО

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Недостатня практика залучення здобувачів до удосконалення та оновлення змісту ОПП, слабка практика залучення випускників та роботодавців до перегляду та оновлення ПРН, ОК та інших структурних елементів ОПП. Запропонований здобувачам вибір дисциплін не надає можливості обрання здобувачами освітніх компонентів з інших ОП, оскільки вибіркова частина обмежується фаховими освітніми компонентами. Слабка практика залучення здобувачів вищої освіти на ОП до участі у програмах академічної мобільності. Відсутня нормативна база перезарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Потребує оновлення список джерел і рекомендованої літератури у ряді робочих програм ОП із долученням до списку результатів наукових досліджень викладачів ОП. Слабка практика організації зворотнього зв'язку з зовнішніми стейкхолдерами та відкритого доступу до громадського обговорення ОПП, проекту ОПП; недостатня практика удосконалення ОПП на основі врахування позицій зацікавлених осіб (зокрема зовнішніх стейкхолдерів). Відсутня динаміка розвитку та удосконалення ОПП упродовж останніх 3 років.

III. Аналіз

У цьому розділі експертна група описує встановлені під час акредитаційної експертизи фактичні обставини, аналізує та оцінює їх, а також надає свої рекомендації щодо удосконалення ОП та діяльності за нею за окремими критеріями.

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

1. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти.

ЕГ на основі аналізу відомостей самооцінювання, змісту освітньо-професійної програми, нормативних документів ЗВО встановлено, що ОПП «Фізика» має чітко визначені цілі, що відповідають загальній стратегії та місії університету, які задекларовано у Стратегічному плані розвитку Університету на період 2018-2025 року

(<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan.pdf>). Триєдина Місія університету (освіта, наука, інноваційна діяльність) передбачає «забезпечення високої якості освіти та наукових досліджень, їх нерозривної інтеграції і поєднання з інноваційною діяльністю» (<https://www.univ.kiev.ua/>), цілком зrealizovana в ОПП «Фізика». Стратегічні напрями і тактичні завдання розвитку університету визначено в межах 9 основних векторів (с.4 Стратегічного плану), проектування яких у площину побудови та реалізації ОПП «Фізика», що акредитується, здійснено через відповідні освітні компоненти. Зокрема, серед стратегічних напрямів розвитку національного університету імені Т. Шевченка, що повністю імплементовані та знаходять реалізацію в ОПП «Фізика» за першим рівнем вищої освіти, можемо зазначити такі: 1) Врахування потреб ринку праці при провадженні освітньої діяльності (ст. 5 Стратегії розвитку), 2) Розвиток зв'язків із організаціями, що є потенційними працедавцями, використання їхніх ресурсів для забезпечення освітнього процесу (ст. 5 Стратегії розвитку), 3) Маркетингова і професійно-орієнтаційна робота на різних рівнях (абітурієнти та їх батьки, заклади середньої, професійно-технічної, фахової передвищої і вищої освіти, освітні інформаційні ресурси України та інших країн); 4) Інтеграція освіти і досліджень (пункт 4.2, стор.6 Стратегії розвитку); 5) Дослідження та інновації (стор.7 Стратегії розвитку); 6) Міжнародне співробітництво (стор.9 Стратегії розвитку). Заявлена особливість (унікальність) ОПП корелює із Стратегічним планом розвитку Університету. Під час онлайн-зустрічі експертної групи з представником ректорату Університету проректором з науково-педагогічної роботи Гожиком А.П. та гарантом ОПП, деканом фізичного факультету М.В. Макарем, було підтверджено, що адміністрація університету та адміністрація фізичного факультету, на якому реалізується ОПП, чітко розуміють важливість, роль та місце ОПП «Фізика» у стратегії розвитку ЗВО, наполегливо працюють над її розвитком та удосконаленням відповідно до викликів та вимог сьогодення.

2. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін.

Під час зустрічей з фокус-групами ЕГ встановлено, що цілі, ПРН та окремі ОК ОПП «Фізика» визначено з урахуванням пропозицій окремих груп стейкхолдерів, зокрема викладачів на ОПП та групи забезпечення. Пропозиції науково-педагогічних працівників, які забезпечують викладання навчальних дисциплін на ОПП, щодо вдосконалення структури та змісту навчального плану, робочих програм ОК для досягнення очікуваних цілей та ПРН враховуються групою забезпечення під час періодичного перегляду ОПП. Останнє оновлення ОПП відбулося у 2019 році. Також експертною групою з'ясовано, що роботодавці під час неформальних зустрічей з групою забезпечення та гарантом періодично долучаються до обговорення тих чи інших питань, пов'язаних зі змістом робочих навчальних програм ОК (зокрема, змістового наповнення блоків вибіркових дисциплін професійного спрямування). Щосеместрово після вивчення усіх ОК адміністрація деканату фізичного факультету проводить серед здобувачів моніторинг щодо якості освітнього процесу та якості викладання освітніх компонент (результати опитування: https://phys.knu.ua/wp-content/uploads/2022/10/ff_opytuvannya_studenty_29_10_2020.pdf , [ff_opytuvannya_studenty_04_12_2020_part_2.pdf](https://phys.knu.ua/wp-content/uploads/2022/10/ff_opytuvannya_studenty_04_12_2020_part_2.pdf) (knu.ua)), зазначений факт був підтверджений здобувачами на ОПП та деканом фізичного факультету. Проте ЕГ не вдалося встановити, як саме результати моніторингу якості освітнього процесу враховано у процесі вдосконалення та оновлення ОПП «Фізика». Під час зустрічі з випускниками ОПП експертній групі не вдалося переконатися у їх участі в обговоренні тих чи інших питань, пов'язаних зі змістом ОПП «Фізика». Інтерв'ювання роботодавців, академічного персоналу, здобувачів та випускників ОПП дозволяють зробити висновки, що пропозиції та зауваження лише викладачів на ОПП та групи забезпечення беруться до уваги під час формулювання цілей ОП та програмних результатів навчання.

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.

Проектною групою і гарантом визначено цілі ОПП та ПРН з врахуванням тенденцій розвитку ринку праці, а саме - фундаментальні ПРН 1-4, 9-12, 17, 22, 23; професійні – ПРН 5-8, 13, 16, 26 і соціальні – ПРН 14, 15, 18-21, 24, 25, 27, 28, які у сукупності дають змогу випускникові ОПП бути конкурентоспроможним та затребуваними на динамічному, стрімко змінному ринку праці. Цілі та ПРН забезпечують актуальні компетентності випускника (ФК 4-6, ФК 8, ФК 13, ФК 15). Під час інтерв'ювання роботодавців та випускників освітньо-професійної програми ЕГ переконалася у відповідності цілей ОПП та ПРН вимогам до випускника спеціальності «фізика та астрономія», що забезпечує конкурентоспроможність випускників ОПП не лише на вітчизняному, а й на міжнародному ринку праці. Випускники останніх років одноставно висловили думку про надзвичайно ґрунтовний рівень підготовки здобувачів на ОПП «Фізика» та відзначили високу якість освітнього процесу. Сучасні тенденції розвитку спеціальності відображено у вибіркових блоках професійного спрямування, які дозволяють здобувачу побудувати власну освітню траєкторію відповідно до особистісних здібностей, нахилів та інтересів, до запитів сучасного етапу розвитку суспільства та вимог роботодавців (до прикладу, вибірковий блок «Квантові комп'ютери, обчислення та інформація», "Фізика високих енергій", "Фотоніка, нано- та біофотоніка" та ін.). Варто відмітити значну кількість СВБ (13 спеціалізованих вибіркових блоків професійного спрямування). Кожен блок налічує 15 фахово орієнтованих ОК. ЕГ пересвідчилася, що відповідність цілей та ПРН актуальному стану розвитку спеціальності забезпечує досвід гаранта та розробників ОПП, які поєднують академічну та професійну компетентність в сфері підготовки здобувачів не лише першого рівня освіти, а й другого і третього рівнів вищої освіти, а також добре обізнані з сучасними передовими концептуальними та методологічними знаннями в галузі фізики та астрономії. Доведеним фактом є врахування тенденцій розвитку ринку праці в сегменті, який відповідає профілю випускника ОПП. Перспективний попит ринку праці вивчається через консультації з керівниками закладів чи компаній відповідного профілю, науково-дослідних установ та організацій в Україні (Національна академія наук України Інститут фізики

напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова, Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова, Інститут теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова та ін.). Галузевий та регіональний контекст проявляється у змісті відповідних дисциплін (як нормативних, так і фахово-орієнтованих дисциплін СВБ); в той же час слід зазначити, що фокус програми не передбачає звуження орієнтації, оскільки ОПП забезпечує формування компетентностей, характер яких за змістом та рівнем розвитку є інтернаціональним. Тому важливо у майбутньому при перегляді та оновленні цієї ОПП враховувати провідні ідеї як аналогічних вітчизняних програм підготовки здобувачів 1 рівня освіти за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія», так і досвід іноземних освітніх програм.

4. Освітня програма дозволяє 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 повинні відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня.

Проаналізувавши ПРН за даною освітньо-професійною програмою експертна група дійшла висновку, що ОПП дозволяє досягти визначених програмних результатів навчання за спеціальністю 104 «фізика та астрономія», які в цілому відповідають стандарту вищої освіти за вказаною спеціальністю для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого 04.10.2018 р. (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/104-fizika-ta-astronomiya-bakalavr-1.pdf>). Змістовне наповнення ОПП за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія» відповідними освітніми компонентами, які формують цикл дисциплін загальної та професійної підготовки, забезпечує програмні результати навчання, визначені стандартом.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Зміст та структура ОПП втілює багаторічний успішний досвід підготовки бакалаврів на фізичному факультеті в КНУ ім. Т. Шевченка, яка базується на здобутках і досягненнях відомих наукових фізичних шкіл, що були засновані на фізичному факультеті й продовжують активного розвиватися на сьогоднішній день з урахуванням найсучасніших досягнень науки і техніки. Цілі ОПП є чіткими та повністю відповідають стратегії та місії університету. Роботодавці переконливо підтверджують цінність, важливість та актуальність цієї ОПП. Важливою позитивною практикою університету є залучення до розробки змісту ОК ОПП та їх реалізації лідерів професійної спільноти в області експериментальних та прикладних досліджень з фізики та астрономії. ЗВО бачить перспективу розвитку ОПП та прагне її оновлення та удосконалення. Цілі та ПРН ОПП враховують тенденції розвитку спеціальності і галузевий контекст, тенденції розвитку ринку праці, що забезпечує конкурентоспроможність випускників. Визначені ПРН відповідають стандарту вищої освіти за спеціальністю 104 «фізика та астрономія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Реалізація програми забезпечується кадрами високої кваліфікації, які мають значний досвід науково-дослідної роботи та відповідають кваліфікації відповідно до спеціальності згідно ліцензійних умов.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 1.

Відсутня практика залучення здобувачів до удосконалення та оновлення змісту ОПП, слабка практика залучення випускників та роботодавців до перегляду та оновлення ПРН, ОК та інших структурних елементів ОПП. Рекомендації: Посилити практику залучення здобувачів, випускників та роботодавців до обговорення тих чи інших питань, пов'язаних зі змістом ОП. Формалізувати зустрічі, під час яких відбувається обговорення та внесення змін до ОПП з урахуванням пропозицій та зауважень зовнішніх і внутрішніх стейкхолдерів, які беруться до уваги під час формулювання цілей ОП та програмних результатів навчання. Оскільки пропонувати свої рекомендації та зауваження стосовно вдосконалення змісту ОПП можуть усі зацікавлені сторони (внутрішні і зовнішні стейкхолдери), то доцільно забезпечити для обговорення та пропозицій відкритий канал зв'язку (наприклад, на інтернет-сторінці фізичного факультету запропонувати вкладку для обговорення ОПП або корпоративну скриньку Гаранта ОПП для отримання відповідних пропозицій та рекомендацій щодо удосконалення ОПП). Налагодження систематичної співпраці із зовнішніми та внутрішніми стейкхолдерами, врахування їх запитів та думок у процесі оновлення та вдосконалення ОПП, систематичний моніторинг ринку праці та врахування сучасних тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту під час формулювання цілей ОП та ПРН, а також у процесі оновлення блоку вибіркового ОК та їх змістовного наповнення. Систематичне залучення здобувачів на ОПП до зазначених процедур оновлення та удосконалення ОП.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень B

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ОПП та освітня діяльність загалом відповідають Критерію 1. Наявні певні несуттєві недоліки в контексті підкритерію 1.2, що можуть бути усунені за короткий термін та суттєво не впливають на якість підготовки здобувачів вищої освіти. Має місце врахування позицій лише окремих груп стейкхолдерів (НПП на ОПП), тому практика оновлення ОПП може бути продовжена шляхом запровадження регулярних обговорень ОПП з різними групами стейкхолдерів (у тому числі із залученням здобувачів на ОПП та випускників ОПП) та періодичний перегляд ПРН ОПП, тому даний недолік в контексті підкритерію 1.2 не є суттєвим. З огляду на це Критерій відповідає рівню «В».

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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).

Обсяг освітньо-професійної програми «Фізика» становить 240 кредитів ЄКТС, що відповідає стандарту вищої освіти за спеціальністю 104 Фізика та астрономія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/5bb/626/4e1/5bb6264e1e15d972509745.pdf>) та ст. 5 ЗУ «Про вищу освіту» до обсягу ОПП. Нормативний термін навчання на ОПП становить 4 роки. На забезпечення програмних компетентностей ОПП «Фізика» відведено обов'язкові освітні компоненти (нормативні дисципліни), обсяг яких дорівнює 180 кредити ЄКТС на вибіркові освітні компоненти (вибіркові дисципліни) виділено 60 кредитів ЄКТС (25%), що відповідає вимогам ст. 62 п.15 ЗУ «Про вищу освіту». Інших вимог щодо обсягу освітніх компонентів Стандартом не передбачено

2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

Зміст освітньої програми в цілому має чітку структуру та логічну взаємопов'язану систему освітніх компонентів, що дозволяють досягти цілей та програмних результатів навчання, визначених у ОПП. Обов'язкові освітні компоненти підпорядковані певній логіці навчання та викладання і приводять до досягнення програмних результатів навчання згідно стандарту. Нормативна частина складає 180 (75%) кредитів ЄКТС, варіативна – 60 (25%) відповідно. На вибір запропоновано тринадцять блоків дисциплін. Освітні компоненти взаємопов'язані чіткою логічною структурою, що відображено в ОПП у підрозділі 2.2. «Структурно-логічна схема ...». Кожен ПРН охоплений змістом програми. Проведений аналіз навчального плану, дозволив підтвердити актуальність інформації щодо змісту навчання за даною ОПП відповідно до відомостей про самооцінювання

3. Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною).

Зміст освітньої програми в цілому відповідає предметній області спеціальності 104 Фізика та астрономія. ОПП «Фізика» (https://www.phys.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2021/01/opp_physika_bakalavru_new.pdf) передбачає фундаментальне освоєння всіх основних розділів сучасної загальної та теоретичної фізики разом із опануванням необхідного математичного апарату, чисельних методів та ІТ, без яких неможливе формування професіонала з даної спеціальності.. Програмні компетентності, формування яких передбачає ОПП, відповідають цілям ОП. Система ОК спрямована на формування програмних компетентностей, зокрема набуття та вдосконалення мовних компетентностей (ОК2), і дозволяє продовжити навчання за спеціальністю 104 Фізика та астрономія за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.

4. Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому законодавством.

Індивідуальна освітня траєкторія здобувача здійснюється відповідно до «Положення про порядок реалізації студентами Університету права на вільний вибір навчальних дисциплін ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20\(03_12_2018\).PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20(03_12_2018).PDF)) . Реалізуючи п.2.2 «Положення...» здобувачі ОПП «Фізика» мають можливість вибору дисциплін за тринадцятьма СВБ: «Квантова теорія поля», «Квантові комп'ютери, обчислення та інформація», «Комп'ютерна фізика матеріалів», «Молекулярна

фізика», «Теоретична фізика», «Фізика високих енергій», «Фізика космосу», «Фізика металів», «Фізика наноструктур в металах та кераміках», «Фізичне матеріалознавство», «Фотоніка, нано- та біофотоніка», «Фундаментальна медична фізика» та «Ядерна енергетика». Перелічені вибіркові блоки відповідають різним напрямкам сучасної фізики, що дає змогу здобувачам враховувати свої вподобання при виборі освітньої траєкторії. Під час зустрічей зі здобувачами ЕГ було встановлено процедуру формування вибору навчальних дисциплін: здобувачі ознайомлюються з переліком вибірових дисциплін у системі "Triton", проводяться онлайн-зустрічі здобувачів з НПП для роз'яснення змісту ОК.

5. Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності.

Згідно ОП та навчального плану (<https://www.phys.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2022/01/fizika.pdf>) більшість освітніх компонентів відповідають ЗК2 "Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях". Значний відсоток фахових компетентностей ОП мають прикладний та практичний аспект, наприклад ФК2 - ФК8, який реалізується у відповідних дисциплінах. Навчальний план також передбачає практичну підготовку студентів в навчальних лабораторіях (ННД.24, ННД.25, ННД.30, ННД.31, ННД.32, ННД.33), загальним обсягом 27 кредитів. В ННД.26 та ННД.36 (9 кредитів) студенти набувають практичні навички з програмування та застосування чисельних методів для вирішення практичних задач фізики та астрономії. В рамках ОПП передбачена навчальна практика за фахом з відривом від теоретичного навчання ОК19 (3 кредити), яку здобувачі проходять в лабораторіях Університету та провідних вітчизняних наукових установах НАН України. Згідно ОП в останньому семестрі здобувачі виконують і захищають кваліфікаційну роботу бакалавра (4 кредити) під керівництвом провідних фахівців Університету, профільних інститутів НАНУ та закордонних наукових організацій (в рамках діючих міжнародних угод).

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям.

Виявлено, що отримання здобувачами соціальних навичок (soft skills) у освітній програмі забезпечується в освітніх компонентах «Іноземна мова», «Вступ до університетських студій», «Філософія», «Українська та зарубіжна культура», «Соціально-політичні студії», «Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності», «Безпека життєдіяльності з основами екології», де здобувачі отримують уміння професійної комунікації, роботи в команді, уміння ведення дискусій, пошуку компромісних рішень та планування робочого часу. Виробничі практики та індивідуальна робота НПП сприяють формуванню soft skills здобувачів освіти.

7. Зміст освітньої програми урахує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності).

Професійний стандарт за спеціальністю 104 Фізика та астрономія першого (бакалаврського) рівня вищої освіти наразі відсутній

8. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.

За результатами аналізу навчального плану з'ясовано, що обсяг за окремими освітніми компонентами у кредитах є достатнім для досягнення цілей і програмних результатів навчання. Співвідношення аудиторної та самостійної роботи: 3185 аудиторних годин і 3805 годин самостійної роботи. Під час спілкування зі здобувачами виявлено рівномірне навантаження, що забезпечує досягнення цілей та ПРН, а також відсутність скарг на надмірне аудиторне навантаження та нестачу часу на самостійну роботу. Однак, на думку ЕГ, бакалаврів варто частіше залучати до обговорення розподілу аудиторної та самостійної роботи з метою встановлення комфортного для них співвідношення годин аудиторної та самостійної роботи.

9. У разі здійснення підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти структура освітньої програми та навчальний план узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти.

На ОПП Фізика підготовка здобувачів за дуальною формою не здійснюється. ЗВО розглядає можливість впровадження такої форми освіти

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

.Зміст освітньої програми в цілому має чітку структуру та логічну взаємопов'язану систему освітніх компонентів, що дозволяють досягти цілей та програмних результатів навчання, визначених у ОПП. Обов'язкові освітні компоненти підпорядковані певній логіці навчання та викладання і приводять до досягнення програмних результатів навчання згідно стандарту. Освітні компоненти ОП сформовано у відповідності до предметної області спеціальності. Отримані під час практики компетентності можуть бути корисними у подальшій професійній діяльності здобувачів освіти. Роботодавці під час онлайн-зустрічі засвідчили, що в подальшому готові співпрацювати із ЗВО і залучати на практику здобувачів вищої освіти.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 2.

У нормативних документах ЗВО передбачено можливість обрання здобувачами освітніх компонентів з інших ОП, але ця можливість не відображається в навчальному плані, в якому безпосередньо зазначаються переліки вибіркових дисциплін. Запропонований здобувачам вибір дисциплін не надає такої можливості, оскільки вибіркова частина обмежується фаховими освітніми компонентами. ЕГ рекомендує в навчальному плані розширити перелік вибіркових дисциплін освітніми компонентами з інших ОП. Крім цього, ЕГ рекомендує розширити практику залучення як здобувачів вищої освіти так і роботодавців до процесу оновлення ОП.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Обсяг ОПП та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та відповідного Стандарту вищої освіти за спеціальністю 104 Фізика та астрономія. Чітка структура змісту ОПП та освітні компоненти за нею дозволяють досягти заявлених цілей ОП. Здобувачі вищої освіти мають можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію. Надмірного навантаження на здобувачів не відбувається. Також передбачено практичну підготовку здобувачів за цією ОП. Наявні недоліки пов'язані з вибором освітніх компонент з інших ОП не впливають на зміст даної ОП. Тому ЕГ приходить до висновку, що в цілому структура та зміст ОПП «Фізика» відповідають вимогам критерію 2, але є несуттєві недоліки, які доцільно виправити.

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

1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти.

Правила прийому на навчання за ОПП «Фізика» спеціальності 104 «Фізика та астрономія» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти оприлюднено на офіційному сайті КНУ імені Тараса Шевченка (<https://vstup.knu.ua/rules> , <https://phys.knu.ua/abituriyentam/pravila-priyomu>). Правила прийому чіткі і зрозумілі, не мають ознак дискримінації, містять вичерпну інформацію щодо необхідних документів для вступу, умов вступу тощо.

2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми.

У Розділі II Правил прийому до КНУ ім. Т. Шевченка (<https://cutt.ly/zNoMN2r>) регламентовано вимоги до рівня вступників, перелік конкурсних предметів у сертифікаті Українського центру оцінювання якості освіти (вступних іспитів, творчих конкурсів), вагові коефіцієнти конкурсних предметів сертифікатів ЗНО (або національного мультипредметного тесту НМТ), які визначаються за пропозицією декана факультету після попереднього обговорення питання із завідувачами профільних кафедр, а також мінімальний бал зовнішнього незалежного оцінювання для ОПП.

3. Визначені 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 послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

ЕГ на основі аналізу нормативних документів ЗВО: «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 29.06.2016 р.» http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk; «ПОРЯДКУ поновлення та переведення здобувачів вищої освіти (студентів, слухачів, курсантів) у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» <https://vstup.knu.ua/userfiles/files/instruction.pdf>; Наказ Ректора від 12.07.2016 року за №603-22 "Про затвердження Порядку проведення в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка атестації для визнання здобутих кваліфікацій, результатів навчання та періодів навчання в системі вищої освіти, здобутих на тимчасово окупованій території України після 20 лютого 2014 року http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz_atestaciya_PK_2016.jpg, а також Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<https://cutt.ly/RVoFfIU>) переконалася в тому, що в КНУ ім. Т. Шевченка передбачено можливість перезарахування результатів навчання за академічною мобільністю. Правила та процедури визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зрозумілі, відповідають нормативним документам та є доступними для всіх учасників освітнього процесу. Зазначені Положення регламентують діяльність Університету щодо організації академічної мобільності учасників освітнього процесу і встановлюють загальний порядок організації різних програм академічної мобільності на території України і за кордоном. Можемо констатувати, що на ОПП, що акредитується, у 2020 році мала місце практика переведення здобувачки 2 курсу ОС бакалавр Краст Поліни Андріївни зі спеціальності 105 Прикладна фізика та наноматеріали на ОПП «Фізика» спеціальності 104 «фізика та астрономія» (https://phys.knu.ua/wp-content/uploads/2022/10/nakaz_pereveden_ivt_ff_09092020.pdf). Проте фактів визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО для зарахування на навчання за ОПП «фізика» (першого ступеню вищої освіти) ЕГ не виявлено (з «Відомостей про самооцінювання ОП» с. 10), що було також підтверджено під час онлайн зустрічей з гарантом та адміністрацією фізичного факультету (заступницею декана з навчальної роботи), в межах якого реалізується освітній процес за даною ОПП. Інтерв'ювання здобувачів на ОП дало змогу ЕГ переконатися у необізнаності студентів щодо наявних у ЗВО положень та відповідних механізмів перезарахування результатів навчання за академічною мобільністю. Проте, зазначені документи є у вільному доступі на сайті ЗВО, зокрема у вкладці Приймальної комісії Університету <https://vstup.knu.ua/rules>.

4. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Під час зустрічі з проректором з науково-педагогічної роботи Гожицом А.П. та гарантом ОПП, деканом фізичного факультету М.В. Макарцем, ЕГ встановлено, що наразі в університеті триває етап обговорення «Положення про затвердження порядку визнання у вищій та фаховій передвищій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти», яке має бути схвалене та затверджене до завершення 1-го семестру 2022/2023 навчального року. Зазначене Положення розроблено відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України за №130 від 16 березня 2022 року «Про затвердження порядку визнання у вищій та фаховій передвищій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти» і передбачає можливість перезарахування результатів неформальної та інформальної освіти в Університеті з 1-го семестру 2022/2023 навчального року.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

о сильних сторін ОП за Критерієм 3 можна віднести: чіткість і зрозумілість правил прийому; правила не містять дискримінаційних положень; правила прийому враховують особливості самої програми, зокрема, перелік сертифікатів ЗНО (НМТ) та вагові коефіцієнти до них; процедура визнання результатів отриманих в інших ЗВО в КНУ узгоджена, регулюється відповідними положеннями та контролюється відповідними підрозділами закладу, зокрема, Відділ академічної мобільності.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 3.

Слабка практика залучення здобувачів вищої освіти на ОП до участі у програмах академічної мобільності. Відсутня нормативна база перезарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Рекомендації: посилити інформування здобувачів на ОП про можливі програми академічних обмінів у ЗВО та активізувати залучення студентів на ОП до участі у програмах академічної мобільності.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

За Критерієм 3 ОП загалом відповідає рівню відповідності В, оскільки правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти. Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО є чіткими, зрозумілими і доступними для всіх учасників освітнього процесу. Проте, у контексті підкритерію 3.4 ЕГ встановлено певні недоліки, що не є суттєвими та можуть бути усунені найближчим часом.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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.

Форми та методи навчання, описані в розділах 3, 4 «Положення про організацію освітнього процесу у КНУ ім. Т. Шевченка» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>), в робочих програмах навчальних дисциплін в цілому сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання та загалом відповідають вимогам студентоцентрованого підходу. Методи викладання та навчання передбачають обґрунтоване поєднання контактних годин (теоретичних та практичних занять) і годин для самостійного навчання. Університет має середовище Triton, в якому кожен учасник освітнього процесу має свій кабінет, в якому міститься електронний формат розкладів сесій, залікова книжка, список курсів, що будуть викладатись, список вибіркових дисциплін, посилення на нормативну базу. Перевага у навчанні на даній ОП віддається у Google Classroom, Google Meet, Zoom.

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

За свідченням здобувачів та НПП у фокус-групах інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання здобувачі отримують своєчасно, викладачі інформують здобувачів перед початком вивчення кожної дисципліни (на першому занятті). Інформацію щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів та інші матеріали викладачі висвітлюють у робочих програмах, оприлюднених на сайті факультету (<https://phys.knu.ua/navchannya/working-programs>), а також на сайтах кафедр у тій частині, яка відображає СВБ. Учасники освітнього процесу мають персональні кабінети в системі «Triton», в яких відображаються результати підсумкового контролю. Заклад постійно модернізує існуючу електронну внутрішню мережеву систему з урахуванням побажань викладачів та студентів.

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

За результатами аналізу документальної бази та опитувань фокус-груп експертною групою було встановлено, що КНУ ім. Т.Шевченка забезпечує поєднання навчання та дослідження за ОПП Фізика. Науковими керівниками випускних кваліфікаційних робіт часто є провідні вчені НАН України. Студенти набувають навичок планування дослідження, роботи з літературою та сучасним обладнанням, вміння працювати особисто та у науковій групі, представляти отримані наукові результати на семінарах та проводити наукові дискусії. Це підтверджують міжнародні змагання із теоретичної фізики серед бакалаврів університетів з найвищим рейтингом (<https://zn.ua/ukr/EDUCATION/ukrajinski-studenti-fiziki-stali-tretimi-na-ELITnij-mizhnarodnij-olimpiadi-jak-tse-bulo.html>), де команда факультету вдруге підряд виборола третє місце, а ще дві були у першій двадцятці.

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

Особливістю ОП Фізика є широке представлення тематики досліджень сучасної експериментальної та теоретичної фізики, комп'ютерного моделювання фізичних і біологічних систем у 13 запропонованих СВБ. Вони відображають

напрями наукової роботи кафедр та науково-дослідної частини фізичного факультету як у рамках наукових проектів МОН України, так і міжнародних та українських грантів (УНТЦ, ДФФД, НФДУ, «NATO for peace» тощо). Викладачі факультету – активні виконавці наукових проектів та висококваліфіковані дослідники, тому вони посідають перші місця в рейтингу публікаційної активності університету (<https://science.knu.ua/research/report>).

5. Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти.

В Університеті функціонує Відділ міжнародного співробітництва, робота якого регламентована Положенням про відділ міжнародного співробітництва Київського національного університету імені Тараса Шевченка (<http://www.umz.univ.kiev.ua/images/dokuments/Polojennya.pdf>), розроблено Положення про відділ академічної мобільності Київського національного університету імені Тараса Шевченка (https://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=27&lang=uk) та Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність (http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk), відповідно до якого здійснюється навчання студентів та стажування аспірантів, докторантів, науково-педагогічних працівників Університету у провідних ЗВО та наукових установах за кордоном. Викладачі та студенти ОПП «Фізика» беруть участь у міжнародних конференціях, науково-практичних семінарах та закордонних стажуваннях <https://science.knu.ua/research/report/>, що сприяє вивченню досвіду провідних ЗВО світу, постійному вдосконаленню та оновленню змісту спецдисциплін, висвітленню найновіших результатів в перспективних напрямках прикладних та фундаментальних досліджень. Наукові роботи викладачів ОП публікуються в високорейтингових закордонних виданнях. Підтримуються широкі зв'язки з зарубіжними науково-дослідними інститутами та навчальними закладами, такими як ІСТР – Міжнародний центр теоретичної фізики (Італія), Паризький університет П'єра і Марії Кюрі (Франція), Університет Страсбурга (Франція), Університет м. Осло (Норвегія), Фізико-технічний інститут РТВ (Німеччина), Технологічний інститут Карлсруе (Німеччина), Інститут досліджень матеріалів АН Словаччини, всесвітньо-відомими науковими центрами в області ядерної фізики та фізики високих енергій: CERN (Швейцарія), DESY та GSI (Німеччина), Fermilab (США) та ін., колабораціями DUNE (США), Belle (Японія), CBM та ZEUS (Німеччина), SHiP (CERN). В рамках ОПП «Фізика» регулярно здійснюється навчання та стажування студентів факультету у провідних ЗВО та наукових установах за кордоном.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Сильними сторонами ОП є: використання у освітньому процесі новітніх технологій форм та методів навчання та викладання, які сприяють досягненню цілей на програмних результатах навчання, повністю відповідають студентоцентрованому підходу навчання та академічній свободі вибору викладачами найдоцільніших форм і методів навчання. Форми і методи навчання та викладання включають новітні техноло

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 4.

Потребує оновлення список джерел і рекомендованої літератури у ряді робочих програм ОП із долученням до списку результатів наукових досліджень викладачів ОП. Відсутність каталогу вибіркових дисциплін (з анотацією та описом ОК), а також недостатня поінформованість студентів щодо можливого вибору будь якої дисципліни, що викладається у ЗВО.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Дана ОП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 4, а вищезазначені недоліки не є суттєвими і не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

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

1. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компоненту та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

При оцінюванні навчальних досягнень здобувачів вищої освіти застосовуються положення Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС) та включають кілька видів контролю: поточний контроль на практичних і семінарських заняттях, модульні контрольні роботи, контроль самостійної роботи студентів, підсумковий контроль у формі заліку, диференціального заліку або екзамену. Можна спростити систему перевірки всі заліки в розряд диференційованих і розглянути можливість виставлення заліку без здачі (за балами, які отримані протягом семестру). Бо бали за залік виставляються, а запис "passed" в додатку не має однозначного трактування. Також застосовується підсумковий у формі захисту кваліфікаційної роботи та комплексного екзамену. Доступність та зрозумілість форм контрольних заходів забезпечується також відображенням всієї необхідної інформації в робочих програмах дисциплін, які оприлюднені на сайті кафедри. Поєднання різних форми контролю в рамках освітньої компоненти дозволяють контролювати хід набуття здобувачами програмних результатів навчання. Зокрема під час поточного контролю на заняттях перевіряється здатність вирішувати конкретні практичні завдання. Передбачений факультетський і ректорський контроль, правда не зрозуміло чи проводиться і в якому форматі. На першому занятті викладач інформує здобувачів освіти про форми контрольних заходів та критерії їх оцінювання. Під час освітнього процесу здобувачу освіти надається інформація про його поточну успішність та набрані бали за зверненням до викладача. Бажано також впровадити систему, де студент зможе самостійно, без звернення до викладача ознайомитись з поточною успішністю. Розклад занять, заліків та екзаменів завчасно повідомляється здобувачам та оприлюднюється на сайті, але розклад статичний у формі ексель-таблиці, що ускладнює оперативне внесення змін до нього та інформування студентів. Рекомендується при проведенні опитувань здобувачів включити питання стосовно рівня їх задоволеності формами та критеріями оцінювання контролю знань, поточної та підсумкової успішності.

2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності).

Стандартом вищої освіти за спеціальністю 104 «Фізика» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти передбачена атестація здобувачів вищої освіти у формі публічного захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи або атестаційного екзамену. Слід, опираючись на думку студентів, обґрунтувати чому «або» в стандарті замінено на «та» в освітній програмі. Можливо це є зайвим навантаженням і зайвим дублюванням. На даній освітній програмі атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту бакалаврської роботи та комплексного іспиту з фізики. Програма комплексного іспиту або перелік дисциплін, які виносяться на іспити не представлені на сайті. Питання для комплексного іспиту з фізики формуються кафедрами, погоджуються навчально-методичною комісією і затверджуються вченою радою факультету. Не бажано, щоб питання з вибіркових дисциплін включались до комплексного іспиту. Основний текст кваліфікаційної роботи проходить обов'язкову перевірку на плагіат в системі Unicheck згідно "Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагіату у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка" <http://senate.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2020/03/Положення-про-систему-виявлення-та-запобігання-академічному-плагіату-у-КНУ.pdf>. З порядком перевірки робіт студенти ознайомлені.

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

На університетському рівні процедури проведення контрольних заходів унормовується такими нормативним документами: «Положення про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<https://cutt.ly/RVoFflU>), «Положення про систему забезпечення якості освіти в КНУ імені Тараса Шевченка» <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennya%20pro%20SZYaO.docx>, «Положенням про тимчасовий порядок проведення заліково-екзаменаційної сесії та підсумкової атестації з використанням технологій дистанційного навчання у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok%20zal_ekz%20sesii%20dyst_tech.pdf. Підсумкові оцінювання обов'язково містять письмову компоненту або ж здійснюється запис під час усної відповіді. Процедури проведення контрольних заходів, шкали оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, критерії, залікові та екзаменаційні вимоги чітко визначено у робочих програмах навчальних дисциплін, з якими можна ознайомитись на сайтах кафедр. Окрім того інформація доводиться до відома студентів на перших заняттях. Для підвищення об'єктивності підсумкове оцінювання проводиться зазвичай двома викладачами, один з яких не проводив викладання цієї дисципліни для даної групи. При зустрічі зі студентами було повідомлено, що студенти звертаються до викладачів за поясненнями щодо виставлених оцінок, отримували відповіді. Офіційно застосування процедури запобігання конфлікту інтересів застосовано не було. До початку проведення контролю студентам доводиться інформація про можливість подати апеляцію на результат або можливість перездати в разі негативної оцінки. Перескладати мають право двічі. Другий раз на комісії. Процедура повторного складання іспитів застосовується щосеместру. Студенти, які мають більше двох негативних оцінок відраховуються. Тут можливо треба порадитись із студентською

профспілкою і зважаючи на пандемію і воєнний стан пом'якшити критерії щодо відрахування. Студенти та студентське самоврядування позитивно оцінили об'єктивність викладачів.

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками 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.

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності прописані в наступних документах: «Етичний кодекс університетської спільноти...» <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>; «Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагіату» <http://senate.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2020/03/Положення-про-систему-виявлення-та-запобігання-академічному-плагіату-у-КНУ.pdf>, «Положення про організацію освітнього процесу» https://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf, «Положення про систему забезпечення якості освіти...» <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Quality-2020.pdf>. Моніторинг дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу за рішенням Вченої ради <http://senate.univ.kiev.ua/?p=1073> здійснює постійно діюча комісія Вченої ради з питань етики КНУ. Для перевірки на плагіат використовується система Unicheck для обов'язкової перевірки кваліфікаційних робіт студентів. Перевірці на академічний плагіат підлягають всі кваліфікаційні роботи студентів. Забезпечують цю процедуру секретарі кафедр. В звіті самоаналізу зазначено, що «випадків виявлення плагіату у кваліфікаційних роботах студентів не було». Реально при зустрічах зі студентами та викладачами з'ясувалось, що випадки перевищення мінімального відсотку запозичень є, але оскільки перевірка здійснюється заздалегідь, то робота повертається студенту на доопрацювання і усунення недоліків. Слід відзначити, що відсутність курсових робіт в навчальному плані не дає можливості студентам отримати навички написання робіт заздалегідь. Фактично бакалаврська робота це їхня перша робота. Студентів інформують про недопущення до захисту в разі виявлення некоректних текстових запозичень або плагіату. Відповідні питання висвітлені в «Правилах оформлення бакалаврських робіт зі спеціальності». <https://phys.knu.ua/wp-content/uploads/2022/09/ok-20.-kvalifikacijna-robota.pdf>. Студенти поінформовані про принципи академічної доброчесності, зокрема на заняттях з дисципліни «Вступ до університетських студій», хоча не зовсім володіли термінологією, але по суті знали про що мова. Вони більше поінформовані про інше порушення академічної доброчесності, таке як списування окремими здобувачами освіти під час проходження оцінювання іспит, залік, обробка результатів, їх підготовка і захист лабораторної роботи, колоквиум. В загальному робота на даній ОП по питаннях академічної доброчесності перебуває на належному рівні.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Велике різноманіття контрольних заходів, що дозволяє об'єктивно оцінити отримання здобувачами необхідних навичок та досягнення програмних результатів навчання. Однозначні та зрозумілі правила проведення контрольних заходів, є доступними для всіх учасників освітнього процесу і забезпечують об'єктивність екзаменаторів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 5.

Експертна група рекомендує впровадити систему, де студент матиме змогу самостійно, без звертання до викладача, ознайомитись з поточною успішністю. Запровадити динамічний розклад занять. В зв'язку з воєнним станом та пандемією пом'якшити умови відрахування студентів. Також рекомендуємо перевести всі заліки в категорію диференційованих і розглянути можливість виставлення заліку без здачі, тобто за балами, які отримані протягом семестру.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Спираючись на наведені сильні сторони, а також рекомендації щодо удосконалення ОП щодо відповідності критерію, експертна група вважає, що ОП «Фізика» відповідає рівню В за Критерієм 5.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Експертна група здійснила аналіз звіту самооцінювання, зокрема таблиці 2, персональних сторінок НПП та провела онлайн зустрічі з викладачами, які забезпечують навчальний процес на ОП. За результатами зроблено висновок, що всі НПП відповідають освітнім компонентам, викладання яких вони забезпечують на ОП. Підтвердженням академічної кваліфікації НПП є їх базова освіта, наукова спеціальність, вчені звання, публікації у фахових виданнях, в тому числі представлених у індексованих базах даних Scopus/WoS. Високі професійні якості НПП відповідають чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. Під час онлайн зустрічей з гарантом та НПП ЕГ отримала інформацію, що всі викладачі підтверджують свою академічну кваліфікацію відповідними науковими публікаціями, а професійну кваліфікацію – сертифікатами та свідоцтвами про стажування і підвищення кваліфікації. Освітній процес даної програми забезпечують 88 викладачів, з яких 12 професорів, 44 доценти. Викладачі постійно проводять навчальну, наукову та методичну роботу для покращення методичного забезпечення освітніх компонентів.

2. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми.

В наданих документах зазначено, що зарахування на посаду науково-педагогічних працівників, які забезпечують викладання дисциплін ОП, відбувається за конкурсом, проведення якого регламентується «Порядком конкурсного відбору на посади науково-педагогічних працівників (нова редакція)» <http://senate.univ.kiev.ua/?p=1863>. Претендент на посаду проводить відкриту лекцію, на яку запрошується професорсько-викладацький склад кафедри, представники методичної комісії факультету, заступник декана з навчальної роботи. Відкрита лекція та доповідь претендента на посаду обговорюються на засіданні кафедри, на якому оцінюється рівень професійної кваліфікації та особисті якості претендента. За умови відповідності претендента вимогам конкурсу на заміщення вакантної посади та наявності належним чином оформленого пакету документів науково-педагогічні працівники кафедри голосують за надання рекомендації щодо зарахування на посаду. В подальшому кандидатуру претендента на посаду професора/доцента/асистента розглядає вчена рада факультету, а на посаду професора після цього – Вчена рада університету. З викладачем, обраним вченою радою факультету, укладається контракт. Практично усі викладачі, які забезпечують викладання дисциплін ОП, мають науковий ступінь та активно займаються науковою роботою. На зустрічах з керівництвом КНУ імені Тараса Шевченка, представниками допоміжних структурних підрозділів, а також НПП, було підтверджено врахування рівня професіоналізму викладачів під час конкурсного відбору. Процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими та дозволяють забезпечити необхідний рівень професіоналізму претендентів відповідно до їх академічної та професійної кваліфікації за дисциплінами ОП

3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу.

Роботодавці залучаються до формування ОП, правда це відбувається здебільшого неформально під час спілкування. Що підтвердилось на зустрічі з роботодавцями, такими як: Бондар Михайло - директор Інститут фізики, Сергій Мамикін - заст директора інституту фізики напівпровідників, Валентин Татаренко – директор інституту металофізики, Гнатик Богдан - пров. наук. співроб. Астрономічної обсерваторії КНУ, Ісаєв Микола - науковий співробітник Національного центру наукових досліджень Франції, Засенко Володимир – заст. директора інституту теорфізики, Кравчук Сергій Григорович заст. дир. ГАО НАН України.

4. Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців.

До аудиторних занять на факультеті постійно залучаються роботодавці, провідні фахівці з Інститутів НАН України. Залучення здійснюється через «Відділення цільової підготовки (ВЦП) КНУ імені Тараса Шевченка при НАН України» <https://www.nas.gov.ua/UA/Org/directorate/Pages/default.aspx?OrgID=0000019>, яке фінансує цю роботу. Кожного семестру за кошти ВЦП від десяти до двадцяти співробітників НАНУ залучаються для проведення саме аудиторних занять для студентів факультету, у тому числі і за даною ОП https://phys.knu.ua/wp-content/uploads/2022/10/nakaz_vsr_nanu_22092017.pdf. Це, наприклад, співробітники ІТФ ім. М.М. Боголюбова НАНУ: Анчишкін Д.В., докт. фіз.-мат. наук; Золотарюк Я.О., докт. фіз.-мат. наук; Семенов А.О., докт. з природничих наук; співробітниця Інституту фізики НАНУ Морозовська Г.М., докт. фіз.-мат. наук та багато інших.). Частина представників роботодавців, зокрема ті, які не працюють в НАНУ, залучаються до аудиторних занять на факультеті погодинно для викладання спеціальних дисциплін.

5. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями.

В університеті діє Положення про підвищення кваліфікації педагогічних та НПП КНУ <http://senate.univ.kiev.ua/?p=1997>. Застосовуються такі методи: сприяння в укладанні та виконанні науково-дослідних робіт (НДР), грантів і послуг за кошти спецфонду Державного бюджету України. Наприклад, за 2019-2021 роки загальна кількість таких НДР становить 29. <https://science.knu.ua/research/report/>; підвищення наукової активності викладачів щодо формування команд молодих вчених для участі у конкурсі проектів, за кошти бюджету (подано 2 проекти за 2021 рік) та участі в конкурсах НФД України (13 проектів за 2021 рік) <https://science.knu.ua/research/report/>; участь команд Університету у спільних конкурсах НДР у рамках двосторонніх міжурядових програм науково-технічної співпраці. Кількість отриманих проектів за 2020-2022 роки – 4 <https://science.knu.ua/research/report/>; моніторинг публікаційної активності співробітників <https://science.knu.ua/research/report/>. За останні два роки було опубліковано 7 статей, які вплинули на позицію Університету у інституційному рейтингу публікаційної активності наукових установ – Nature Index 2021; сприяння академічній мобільності. Кількість осіб, які були направлені за кордон у межах академічної мобільності та для участі у конференціях, семінарах тощо за 2021 рік становила: 14 викладачів, 2 аспіранти і 32 студенти.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Відповідно Статуту університету (<https://www.kmu.gov.ua/npras/71485707> для сприяння професійному розвитку викладачів ОП створено цілісну систему заохочення науково-педагогічних працівників матеріального та нематеріального характеру, яка має такі частини: професійні заохочення, які регулює «Положення про заохочувальні відзнаки КНУ імені Тараса Шевченка» <http://senate.univ.kiev.ua/?p=2043>; «Положення про стимулювання співробітників КНУТШ за результатами наукової діяльності» <https://science.knu.ua/upload/iblock/165/165eb4afaebb4f9c8c347971524edfe7.doc>, відповідно до якого формується рейтинг та виконавці ОП отримують премії за наукові публікації; вчена рада ухвалює рішення щодо присудження університетської Премії імені Тараса Шевченка, визнання кращого викладача року, нагородження Відзнакою Вченої ради тощо за поданнями факультетів за рекомендаціями Постійних комісій. За останні 5 років викладачі фізичного факультету отримали такі нагороди: 24 грамоти університету, 7 подяк ректора, 5 почесних звань «Кращий викладач року»; за досягнення у науковій та педагогічній діяльності викладачів представляють до державних нагород, звань, грамот і подяки МОН України. Зокрема проф. Булавін Л.А. отримав орден "За заслуги" I ступеня, проф. Плюйко В.А. – почесне звання „Заслужений працівник освіти України”, доц. Решетник В. М. – "Відмінник освіти" МОН, 5 викладачів отримали подяки МОН та інше. Стипендію КМУ отримали молоді викладачі ФФ Курилюк В.В. та Ніколаєнко Т.Ю.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Наявність висококваліфікованих гарантів, робочої групи та групи забезпечення. Процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їх професіоналізму для викладання на ОП. Сфера наукових інтересів НПП, задіяних до реалізації ОП, здатна повністю забезпечити досягнення цілей ОП щодо "підготовки фахівців, здатних здійснювати наукові дослідження і розв'язувати складні задачі та проблеми з фізики та/або астрономії". Тісна співпраця з провідними фахівцями як інститутів Національної академії наук України, так і інших установ України та зарубіжжя. Залучення їх до формування і провадження освітнього процесу на ОП.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 6.

У контексті даного критерію ЕГ не виявила суттєвих недоліків, які заслуговують уваги

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

ОПП відповідає вимогам Критерію 6. Наявність висококваліфікованих гарантів, робочої групи та групи забезпечення дозволяє повністю забезпечити досягнення цілей ОПП щодо “підготовки фахівців, здатних здійснювати наукові дослідження і розв’язувати складні задачі та проблеми з фізики та/або астрономії”. ЕГ прийняла спільне рішення оцінити ОПП за цим Критерієм Рівнем А.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

Під час проведення акредитаційної справи, експертна група пересвідчилася, що матеріально-технічне забезпечення та інформаційні ресурси ОПП «Фізика» в КНУ імені Тараса Шевченка забезпечують досягнення визначених у ній цілей та програмних результатів. На факультеті є 40 аудиторій для лекцій та практичних занять, зокрема навчальні і науково-дослідні лабораторії, оснащені необхідним обладнанням, яке використовується для виконання НДР: криогенні установки, лазерні системи, спектрофотометри, електронні мікроскопи, рентгенівські прилади, нейтронні генератори і т.д. Перелік лабораторій та практикумів наведено за посиланням. (<https://phys.knu.ua/nauka/laboratoriya>, <https://phys.knu.ua/navchannya/praktikum-z-fiziki>). Наявність сучасної матеріальної бази стимулює здобувачів приділяти більше уваги та часу навчанню. Бібліотека ім. М. Максимовича розташована у головному корпусі (<http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/title4.php3>). Фонд бібліотеки налічує 3,5 млн. примірників книг, наукової та навчальної літератури, має доступ до літератури у наукометричних базах Scopus (<http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/onlinedb/scopus.php3>) та Web of Science (<http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/onlinedb/webofscience.php3>). Також бібліотека має читальні зали з безкоштовним Wi-Fi. Іногородні студенти даної ОП мають можливість проживати у гуртожитку №8 (<https://studmisto.knu.ua/dormitory-8-1>), в гуртожитку є читальня та тренажерна зала. Дозвілля студентів може здійснюватись завдяки спорткомплексу Київського національного університету імені Тараса Шевченка (<http://sport.univ.kiev.ua>) та молодіжному центру культурно-естетичного виховання (<https://www.univ.kiev.ua/ua/dep/molod-center/>). Також зі слів студентів, які входили до складу фокус-групи під час зустрічей, на факультеті наявні різноманітні гуртки, наприклад, гурток шахів, гурток філософії, музичний гурток та інші.

2. Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми.

Під час проведення зустрічей різні фокус-групи підтвердили, що мають безоплатний доступ до мережі Інтернет на території університету, можуть відвідувати лабораторії та практикуми за попередньою домовленістю з відповідальними особами за ту чи іншу лабораторію. Гаранти та працівники наукової бібліотеки запевнили, що всі викладачі та студенти мають вільний доступ до літератури у наукометричних базах Scopus (<http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/onlinedb/scopus.php3>) та Web of Science (<http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/onlinedb/webofscience.php3>).

3. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров’я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси.

Викладачі та студенти під час зустрічей зазначили, що під час виконання будь-яких практичних чи лабораторних робіт дотримуються усі правила безпеки, під час офлайн навчання перед початком таких робіт студентів поділяли на групи до 20 осіб. Під час дистанційного навчання у воєнний період заняття зупиняються під час повітряної тривоги, для того щоб студенти мали можливість пройти до укриття. Студенти КНУ ім. Шевченка мають можливість за необхідністю звертатись до психологічної служби (<https://knu.ua/ua/departments/ps/>), інституту психіатрії (<https://knu.ua/ua/departments/psychiatry>) та університетської клініки (<https://knu.ua/ua/departments/uc>).

4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою.

Підтримка здобувачів окрім спілкування з кураторами групи забезпечується наступними службами: академічної мобільності (<https://knu.ua/ua/dep/academic-mobile>), працевлаштування, якості освіти, та органів студентського самоврядування (<http://prof.univ.kiev.ua/prof2/>, <http://prof.univ.kiev.ua/prof2/>). Інформаційне забезпечення відбувається завдяки центру комунікацій КНУ ім. Шевченка, але зі слів студентів, всю необхідну інформацію вони отримують у телеграм-каналах від керівництва факультету та кураторів груп. Також зі слів студентів існує декілька телеграм-ботів для зворотного зв’язку зі студентським парламентом, профспілковою організацією та психологічною допомогою. Інформацію щодо робочих програм, розкладу занять, ПРН, студенти можуть знайти на сайті факультету

(<https://phys.knu.ua/>). Щодо можливості слідкувати за своїми оцінками, студенти мають особисті кабінети в електронній мережі «Тритон» (<https://student.triton.knu.ua/>).

5. Заклад вищої освіти створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що навчаються за освітньою програмою.

Умови для осіб з обмеженими можливостями на фізичному факультеті створені наступним чином: корпуси факультету обладнані пандусами та ліфтами, на перших поверхах є туалети для інвалідів. Для створення необхідних умов особам з обмеженими можливостями заклад керується декількома документами: Статутом Київського національного університету імені Тараса Шевченка (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>), Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf), Порядком супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у КНУ імені Тараса Шевченка (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/equal-opportunities/Poryadok-suprovodu-osib-z-invalidnistyu.pdf>), Проектом «Університет рівних можливостей», (<http://www.univ.kiev.ua/news/10709>). Наразі на ОП «Фізика» особи з обмеженими можливостями відсутні.

6. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.

Політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо) прописані в «Положенні про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<https://cutt.ly/RVoFflU>) та Етичному кодексі університетської спільноти (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>). Зі слів керівництва університету в них існує постійна комісія Вченої ради з питань етики КНУ імені Тараса Шевченка, робота якої регламентується Положенням (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=1073>), і яка розглядає порушення принципів і норм поведінки, визначених в Етичному кодексі (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Procedure-for-resolving-conflict-situations-in-University.pdf>). З метою запобігання корупції в КНУ ім. Шевченка затверджено «Антикорупційну програму» (http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/preventing-corruption/antukoruptsiyna_prohrama.pdf). Представники профспілкової організації та студентського самоврядування зазначили, що конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією чи корупцією, в університеті не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

До сильних сторін даної ОП за критерієм 7 можна віднести гарну матеріально-технічну базу, яка повністю забезпечує всі потреби цієї ОП для набуття необхідних ПРН. Найявне досить унікальне обладнання: криогенні установки, лазерні системи, спектрофотометри, електронні мікроскопи, рентгенівські прилади, нейтронні генератори та інші. Сильною стороною є безоплатний доступ до наукометричних баз Scopus та Web of Science. Позитивними практиками є існування: центру психологічної допомоги, відділу академічної мобільності, порядку супроводу людей з інвалідністю та широкий вибір дозвілля для студентів.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 7.

До слабких сторін даної ОП за критерієм 7 можна віднести те, що матеріально-технічна база хоч і в повній мірі задовольняє потреби ОП, але все ж таки наявне застаріле обладнання, яке потребує оновлення. Також на сайті факультету повністю відсутня інформація та галерея щодо лабораторного обладнання на фізичному факультеті. Хоч і є безоплатний доступ до наукометричних баз Scopus та Web of Science, але опитування різних фокус-груп показало ЕГ, що ніхто зі студентів та випускників не знає про таку можливість. Це свідчить про те, що відділ комунікації не в повній мірі забезпечує інформування студентів даної ОП. В ході опитування різних фокус-груп та роботи ЕГ із сайтами з'ясували, що сайти та електронні мережі, наприклад, «Тритон» не завжди працюють.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

ОП «Фізика» відповідає якісним характеристикам за критерієм 7, наявна матеріально-технічна база, яка дозволяє дозволяє в достатній мірі забезпечити набуття практичних навичок, створені умови для реалізації права на освіту особам з особливими потребами. Але наявні деякі слабкі сторони, які потребують покращення.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

1. Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми.

Порядок розроблення, розгляду та затвердження ОПП, дотримання принципів і процедур забезпечення якості (моніторинг, оцінювання, перегляд, припинення) в КНУ ім. Шевченка визначаються: Положенням про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/RVoFflU>), Наказом ректора від 05.03.2018 року за №158-32 «Про затвердження тимчасового порядку розроблення, розгляду і затвердження освітніх (освітньо-професійних, освітньо-наукових) програм» (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok_OP.pdf), Наказом ректора "Про затвердження Тимчасового порядку розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм" від 08.07.2019 року за №601-32 (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Tymchasovy%20poryadok%20vnesennya%20zmin%20do%20OOP.pdf>), Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в затвержене Наказом ректора від 12 червня 2020 року № 384-32 (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Quality-2020.pdf>). Щодо змін в ОПП «Фізика», то на фізичному факультеті запроваджено поняття «Термін дії освітньої програми 5 років». Тому зміни в ОПП, що вимагають розглядання на ВР КНУ не вносяться протягом п'яти років. Але зміни до робочих програм навчальних дисциплін можуть вноситись на ВР факультету.

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.

Здобувачі вищої освіти залучаються до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості безпосередньо через проходження онлайн опитувань в кінці кожного семестру, що проводить адміністрація факультету. Результати таких опитувань наведено за посиланням (https://phys.knu.ua/wp-content/uploads/2022/10/ff_opytuvannya_studenty_29_10_2020.pdf, https://phys.knu.ua/wp-content/uploads/2022/10/ff_opytuvannya_studenty_04_12_2020_part_2.pdf). Під час інтерв'ювання зазначений факт був підтверджений здобувачами ОПП та деканом фізичного факультету. Проте ЕГ не вдалося встановити, як саме результати моніторингу якості освітнього процесу враховано у процесі вдосконалення та оновлення ОПП «Фізика».

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

Під час інтерв'ювання роботодавців та випускників ЕГ переконалась, що дана ОПП тісно співпрацює не лише з українськими підприємствами, а також з міжнародними. Роботодавці запевнили, що постійно залучають випускників фізичного факультету до стажування чи роботи. Але, на жаль, ніхто з роботодавців не підтвердив їх офіційне залучення, щодо змін ОПП «Фізика». Хоча більшість роботодавців сказали, що постійно спілкуються з викладачами фізичного факультету й вносили свої неофіційні пропозиції щодо змін ОПП, але того факту, що ці пропозиції були задіяні чи відхилені не вдалося встановити.

4. Існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми.

Під час проведення зустрічей з різними фокус-групами ЕГ переконалась, що викладачі та адміністрація фізичного факультету постійно підтримує зв'язок з випускниками ОПП «Фізика». Про це також свідчить те, що багато студентів вступають до магістратури за цією ж ОПП, та де які роботодавці являються випускниками фізичного факультету. Відгуки випускників (<https://space.univ.kiev.ua/vidguky-vypusknukiv-na-op-i-rp/?ppwp=1>) в яких відображено історії успіху та враження від навчання теж свідчать про те, що адміністрація факультету підтримує зв'язок з випускниками.

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

Система забезпечення якості закладу вищої освіти регулюється у відповідності до «Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУ ім. Шевченка» (<https://cutt.ly/rOy8oPe>) Для забезпечення вчасного регулювання на виявлені недоліки в освітній програмі та освітній діяльності, на факультеті запроваджено проведення опитувань студентів в кінці кожного семестру по кожній дисципліні окремо. ВР фізичного факультету в праві вносити зміни до робочих програм ОК за пропозиціями викладачів, здобувачів та стейкхолдерів.

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

На даній освітній програмі акредитація проводиться вперше.

7. В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою.

Процедури і цілі формування культури якості засновані на «Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості освіти і освітнього процесу в КНУ ім. Шевченка» (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>). Відповідальність за організацію, систематичне проведення та аналіз результатів внутрішніх аудитів несе сектор моніторингу якості освіти, що працює на основі «Тимчасового положення» (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/TSNUK_sector_monitoryngu.PDF).

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

До позитивних практик можна віднести гарну співпрацю з роботодавцями та підтримку зв'язку з випускниками ОПП «Фізика». Щосеместрове широке опитування студентів щодо якості освітнього процесу та якості викладання освітніх компонент.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 8.

ЕГ встановила загальну низьку активність роботодавців, випускників та здобувачів освіти щодо внесення пропозицій по зміні ОПП «Фізика» та процедур забезпечення її якості. Зміни самої ОПП не передбачені протягом п'яти років, що є досить тривалим терміном, як для технічної спеціальності. Відсутність інформації як саме результати моніторингу якості освітнього процесу враховано у процесі вдосконалення та оновлення ОПП «Фізика».

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Освітня програма відповідає якісним характеристикам за критерієм 8: моніторинг ОПП сектором моніторингу якості освіти КНУ ім. Шевченка, що семестрові опитування студентів, щодо якості освітнього процесу, підтримка зв'язку з випускниками, розгалужена співпраця з українськими та міжнародними роботодавцями. Перелічені недоліки суттєво не впливають на якість освітнього процесу.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

програми.

Правила та процедури, що регулюють права і обов'язки усіх учасників освітнього процесу в КНУ ім. Шевченка, є достатньою мірою чіткими. Вони прописані у низці нормативних документів, які є у вільному доступі для публічного ознайомлення на офіційному сайті ЗВО (у вкладці «Нормативна база» розміщено Статут КНУ (нова редакція від 22.10.2022 https://science.knu.ua/documents/normative_base/statut-knu-imeni-tarasa-shevchenka/), Етичний кодекс університетської спільноти <https://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>), Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагіату у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка(<https://cutt.ly/kNNSx9f>), на сайті Навчально-методичного центру представлено Положення про організацію освітнього процесу http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf. Окрім положення, накази, розпорядження, документація, новини, оголошення тощо, які стосуються безпосередньо організації та реалізації освітнього процесу на фізичному факультеті, в межах якого реалізується ОПП «Фізика» спеціальності 104 «Фізика та астрономія», знаходяться у вільному доступі на сайті фізичного факультету <https://www.phys.univ.kiev.ua/>. Під час зустрічі з ЕГ, здобувачі на ОПП та представники Студентського парламенту зазначили, що документи та інформація, які регулюють їх права та обов'язки як учасників освітнього процесу є прозорими та доступними. Окрім офіційного веб-сайту, функціонує сторінка у Facebook та Instagram, чат-боти в телеграм, інформація на яких постійно додається та оновлюється і є достовірною.

2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін.

ОПП «Фізика», яка акредитується (редакція 2019 р.) оприлюднена на сайті фізичного факультету (вкладка «Навчання» у розділі «Освітні програми» <https://phys.knu.ua/navchannya/programa-navchannya>, https://www.phys.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2021/01/opp_physika_bakalavru_new.pdf). Зі слів гаранта ЕГ було поінформовано, що перед затвердженням освітньо-професійної програми «Фізика» відбувалося обговорення проекту ОПП, що передбачало можливість стейкхолдерам висловлювати свої зауваження та пропозиції щодо цілей, очікуваних результатів навчання та освітніх компонентів програми. Фактів оприлюднення проекту ОПП не встановлено. Під час зустрічі з фокус-групами роботодавців, здобувачів освіти та випускників останніх років ЕГ не вдалося переконатися, що вони брали участь у обговоренні проекту ОПП, учасники зазначених фокус-груп не були залучені до обговорення пропозицій і рекомендацій дощодо удосконалення ОПП, фактів їх участі в обговоренні проекту ОПП, змісту діючої ОПП, можливостей її оновлення, удосконалення не встановлено. Експертній групі не вдалося ознайомитися з результатами громадського обговорення проекту ОПП. Не виявилось можливим прослідкувати динаміку змін та оновлень ОПП, яка акредитується, упродовж останніх 3 років з моменту її затвердження. ЕГ ознайомила з результатами опитунь здобувачів на ОПП (https://phys.knu.ua/wp-content/uploads/2022/10/ff_opytuvannya_vypusknikiv_2021.pdf), проте встановити у якій спосіб та які саме результати опитувань враховано у ОПП, що акредитується, не вдалося. Рекомендації: оприлюднювати для громадського обговорення проекти ОПП та зміни в ОПП на офіційному сайті не пізніше як за 1 місяць до їхнього розгляду, а також таблицю пропозицій після закінчення громадського обговорення. Зазначене забезпечить можливість для стейкхолдерів подавати свої пропозиції та зауваження до відповідних проектів ОПП.

3. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті 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.

Обсяг інформації, висвітленої у публічному доступі на офіційному сайті КНУ ім. Т. Шевченка, є достатнім для того, щоб потенційні здобувачі отримали усю необхідну інформацію про ОПП, а роботодавці ознайомилися з очікуваними ПРН та компетентностями здобувачів. ОПП «Фізика» 2019 р. спеціальності 104 «Фізика та астрономія» першого рівня вищої освіти оприлюднена на сайті фізичного факультету (<https://phys.knu.ua/navchannya/programa-navchannya>), навчальні плани, опис дисциплін (ОК) та робочі навчальні програми усіх ОК, що містяться в ОПП, є у вільному доступі <https://phys.knu.ua/navchannya/working-programs>. Оприлюднена інформація є достовірною та достатньою для інформування відповідних заінтересованих сторін (стейкхолдерів) та суспільства.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

В ЗВО визначено чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу; на сайті ЗВО оприлюднено всю інформацію про освітній процес, освітньо-професійну програму та її цілі; практика використання соціальних мереж та месенджерів для інформування здобувачів вищої освіти про актуальні питання та події в ЗВО; практика популяризації закладу вищої освіти та сприяння культурно-освітньої аутентифікації через використання університетської атрибутики за допомогою функціонування Магазину КНУ SHOP (<https://knushop.com.ua/>).

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 9.

Слабка практика організації зворотнього зв'язку з зовнішніми стейкхолдерами та відкритого доступу до громадського обговорення ОПП, проєкту ОПП; недостатня практика удосконалення ОПП на основі врахування позицій зацікавлених осіб (зокрема зовнішніх стейкхолдерів). Відсутня динаміка розвитку та удосконалення ОПП упродовж останніх 3 років. Рекомендації: оприлюднювати для громадського обговорення проєкти ОПП та зміни в ОПП на офіційному сайті не пізніше як за 1 місяць до їхнього розгляду, а також таблицю пропозицій після закінчення громадського обговорення. Зазначене забезпечить можливість для стейкхолдерів подавати свої пропозиції та зауваження до відповідних проєктів ОПП та її ОК. Доцільно розробити організаційні та технічні аспекти процесу громадського обговорення проєкту ОП, що може бути реалізовано в швидкому часі. Запровадити систематичний перегляд ОПП з метою врахування позицій усіх зацікавлених осіб, сучасних вимог ринку праці, вимог роботодавців, вимог сучасного етапу розвитку соціально-економічної сфери суспільства тощо

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

ОП за критерієм 9 загалом відповідає акредитаційним вимогам за рівнем В за усіма підкритеріями, інноваційна практика відсутня. Дана ОП має недоліки, але незначні, у контексті підкритерію 9.2. Доцільно розробити організаційні та технічні аспекти щодо процесу громадського обговорення проєкту ОП, що може бути реалізовано в швидкому часі.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

2. Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напрямові досліджень наукових керівників.

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

5. Існує практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проєктах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються.

не застосовується

6. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності.

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 10.

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

У цьому розділі експертна група може викласти інші спостереження, пов'язані із освітньою програмою, освітньою діяльністю за цією програмою або процедурою проведення акредитації.

дані відсутні

V. Підсумки

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації ОП, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, **відсутні**.

За результатами акредитаційної експертизи експертна група вважає, що освітня програма відповідає Критеріям за наступними рівнями відповідності:

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	B
Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми	B
Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою	B

Критерій 5 . Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна добросовісність	B
Критерій 6. Людські ресурси	A
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	B
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B
Критерій 9. Прозорість та публічність	B
Критерій 10. Навчання через дослідження	<i>не застосовується</i>

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **акредитація**.

Додатки до звіту:

Відсутні

Шляхом підписання цього звіту ми стверджуємо, що провели акредитаційну експертизу у повній відповідності із Положенням про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, та інших актів законодавства, а також здійснювали свої функції добросовісно, неупереджено і добросовісно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Філоненко Михайло Миколайович

Члени експертної групи

Ткаченко Анна Валеріївна

Мазур Мирослав Павлович

Денищенко Владислав Віталійович