

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"
Освітня програма	9214 Хімія
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	102 Хімія

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	Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	9214
Назва ОП	Хімія
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	102 Хімія
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	Бик Михайло Володимирович, Пришляк Христина Андріївна, Радіо Сергій Вікторович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	15.03.2021 р. – 17.03.2021 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2021/02/Samoo-marketing-bakl.pdf
Програма візиту експертної групи	https://nmv.pnu.edu.ua/2021/03/12/%d0%bf%d0%bb%d0%bo%d0%bd-%d0%b4%d0%b8%d1%81%d1%82%d0%bo%d0%bd%d1%86%d1%96%d0%b9%d0%bd%d0%be%d1%97-%d1%80%d0%be%d0%b1%d0%be%d1%82%d0%b8-%d0%b5%d0%ba%d1%81%d0%bf%d0%b5%d1%80%d1%82%d0%bd%d0%be%d1%97-34/

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

Акредитація освітньо-професійної програми «Хімія» першого (бакалаврського) рівня, яка реалізується кафедрою хімії факультету природничих наук у ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника", є первинною. Експертна група, за результатами проведених під час акредитаційної експертизи робочих зустрічей у дистанційному форматі, аналізу наданих акредитаційних матеріалів, сайту університету й кафедри, документів, наданих за додатковим запитом, дійшла до висновку про загальну відповідність критеріїв оцінювання освітньо-професійної програми «Хімія» встановленим вимогам щодо якості освітніх програм. Адміністрацією Університету створено належні умови для повноцінної успішної реалізації ОП: здійснюється розвиток лабораторної матеріально-технічної бази (як для навчального процесу, так і для виконання наукових кваліфікаційних робіт), надається підтримка науково-педагогічним працівникам (заходи з матеріального й морального стимулювання, сприятливі умови для професійного розвитку та розвитку викладацької майстерності), бакалаврам (соціальна, консультативна, інформаційна). Відсутні конфлікти на всіх рівнях взаємодії. Університет має Стратегію розвитку на 2020–2027 рр., кафедра хімії має план розвитку на 2020–2025 рр. які передбачають як розбудову матеріально-технічної бази освітнього процесу, так і соціальної інфраструктури, реалізацію заходів, які сприятимуть підвищенню якості освітніх програм. Науково-педагогічний колектив кафедри хімії, адміністрація університету демонструють бажання сприяти розвитку освітньо-професійної програми «Хімія» СО «Бакалавр» та подальшому підвищенню її якості. Все це переконало членів Експертної групи в сформованості цілісної системи якості вищої освіти за ОП.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

1) Університет є засновником наукового журналу «Фізика і хімія твердого тіла» / Physics and Chemistry of Solid State (категорія А Переліку НФВ України, Scopus), до складу редколегії якого входять працівники кафедри хімії, і в якому публікуються статті в співавторстві зі студентами. 2) Найвний НКП РП ЄС Горизонт 2020 – НКП «Нанотехнології, сучасні матеріали та передові промислові виробництва», який забезпечує інформаційну й консультативну підтримку провадження освітньо-наукової діяльності. 3) Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти відповідних програмних результатів навчання. Різноманітність форм контролю, які використовуються на ОП, дозволяє перевірити досягнення програмних результатів у межах навчальних дисциплін і ОП в цілому. Запроваджено перевірку кваліфікаційних робіт на плагіат системами Unicheck та Plagiat.pl. 4) Професійна кваліфікація НПП повністю забезпечує досягнення визначених цілей та результатів навчання. Високий науковий і педагогічний потенціал кадрового складу: на кафедрі працює чотири доктори наук та шість кандидатів наук. Високі індекси Гірша викладачів у базі Scopus: проф. Миронюк І.Ф., h=19; доц. Татарчук Т.Р., h=22. Кадровий склад збалансований за віком: троє викладачів які працюють на кафедрі із часу заснування спеціальності у 1994 році та мають значний досвід роботи на підприємствах, четверо середнього віку та троє молодих викладачів-науковців. Особовий склад збалансований за гендерним принципом. 5) адміністрацією університету запроваджено систему стимулювання діяльності викладачів і допоміжного персоналу, та створюються сприятливі умови для професійного розвитку та розвитку викладацької майстерності. Здійснюється особлива підтримка з боку ректорату, яка виявляється у збереженні повної ставки під час викладання в малочисельних групах, підтримці за високі досягнення в науковій діяльності, розбудові матеріально-технічної бази навчального процесу. 6) Студенти мають доступ до ресурсів Навчально-наукового центру хімічного матеріалознавства та нанотехнологій ПНУ ім. Василя Стефаника, які використовуються під час виконання НДРС з подальшим опублікуванням результатів у закордонних наукових виданнях з високим імпаکت-фактором. 7) Студенти реалізують науковий потенціал, виконуючи дослідження у Студентській проблемній групі «Хімія неорганічних металоксидних наноматеріалів». 8) Найвний електронний розклад занять, доступ до якого має керівництво факультету і університету (та членам експертної групи в період проведення акредитації) для можливості контролю за ходом занять (що особливо актуально у період дистанційного навчання). Викладачі широко використовують можливості он-лайн спілкування, створено власну освітню платформу для дистанційного навчання. Виставлення оцінок і оголошення про проведення контрольних заходів наявні у електронних кабінетах. 9) Для адаптації студентів в університеті розроблено «Студентський путівник».

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

1) Посилити профорієнтаційну роботу, забезпечити переклад ОП англійською мовою з подальшим її просуванням на закордонний ринок освітніх послуг, збільшити наповнення англомовної версії сайту кафедри. 2) Інтенсифікувати міжнародну академічну мобільність як студентів, так і викладачів, насамперед за програмою Erasmus+. 3) Розглянути питання щодо запровадження дуальної форми освіти, зважаючи на потребу регіону та зацікавленість роботодавців у підготовці фахівців-хіміків. 4) Експертна група рекомендує з метою більш широкого забезпечення прав здобувачів на формування індивідуальної освітньої траєкторії передбачити у навчальному плані частину обсягу у кредитах ЄКТС на дисципліни вільного вибору здобувачів із загальноуніверситетського переліку (без зазначення

назв ОК). Доповнити наявний перелік силабусів вибіркового дисциплін, розміщений на сайті кафедри хімії, силабусами інших вибіркового дисциплін, які пропонуються в Університеті або додати відповідне посилання на них. 5) Рекомендується прийом на СО «Бакалавр» на перший курс, який здійснюється на основі сертифікатів ЗНО за державним замовленням чи за кошти фізичних та/або юридичних осіб та тільки за кошти фізичних та/або юридичних осіб, здійснювати за однаковим переліком конкурсних предметів та ідентичними ваговими коефіцієнтами для цих предметів. 6) Експертна група радить або відмовитися від практики виставлення екзаменаційної оцінки на основі результатів роботи студента впродовж усього семестру, якщо підсумкова кількість балів з дисципліни складає мінімум 51 та максимум 100 балів, або ж переглянути її – наприклад, звільняти від складання екзамену тільки тих студентів, які протягом семестру накопичують 90–100 балів, й робити екзамен обов'язковим для інших студентів. 7) Систематично розміщувати інформацію про обговорення проєктів ОП на черговий рік набору на сайті кафедри хімії або університету зі встановленням чітких часових рамок для подання пропозицій і зауважень усіма категоріями стейкхолдерів, а також створити окрему електронну сторінку зі зворотнім зв'язком із боку кафедри хімії щодо обговорення наданих пропозицій до ОП. 8) студентам і їх керівникам більш активно брати участь у Всеукраїнському конкурсі НДРС зі спеціальності «Хімія», що сприятиме самореалізації студентів у науці. 9) розглянути питання створення об'єднання роботодавців, враховуючи наявну співпрацю з підприємствами хімічної галузі регіону, яке буде системно залучено до процесу періодичного перегляду освітніх програм та інших процедур забезпечення якості вищої освіти. 10) розглянути можливість створення рекреаційної зони на поверсі навчального корпусу, де розташована кафедра хімії. В цілому, експертна група констатує, що адміністрація університету, гарант ОП і НПП кафедри хімії виявляють бажання розвивати як інфраструктуру університету, так і сприяти зростанню якості освіти за ОП «Хімія», розуміє наявні недоліки й має план їх усунення, а бакалаври мотивовані на здобуття освіти за ОП.

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 опрацювала освітню програму, стратегію розвитку ЗВО та після он-лайн зустрічей із керівництвом ЗВО та із гарантом ОП зробили висновок, що освітня програма «102 Хімія» має чітко сформульовані цілі, а саме: забезпечення підготовки висококваліфікованих фахівців із ґрунтовними теоретичними знаннями та практичними навичками, які володіють знаннями інноваційного характеру в галузі хімії і вмінням їх застосовувати для вирішення проблемних професійних та наукових завдань. Акцент в освітній програмі зроблено на здатності здобувача здійснювати практичну діяльність та вирішувати поставлені перед ним завдання. До унікальних рис даної ОП можна віднести поєднання професійно-орієнтованих областей знань, які в перспективі активно використовуються здобувачами під час проходження виробничої практики на потенційному місці працевлаштування. Цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО – модернізація освіти, розвиток науки. <https://pnu.edu.ua/стратегія-розвитку-університет>

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

ЕГ після зустрічей із студентами та із роботодавцями зробила висновок, що цілі та програмні результати навчання ОП були сформовані з урахуванням пропозицій стейкхолдерів: введення нових дисциплін (хімія та аналіз продуктів харчування, хімія косметичних засобів, Хімія та біохімія води, ІЧ-спектроскопія в аналізі харчових продуктів, неорганічне матеріалознавство, спектроскопія неорганічних токсикантів, «зелена» хімія, основи сучасної нафтохімії, хімія силікатних та керамічних матеріалів, хімія і технологія поверхнево-активних речовин та ін.) після анкетування здобувачів (<https://kc.pnu.edu.ua/rezyltoputsteikxbakal/>). Під час зустрічі студенти неодноразово згадували про практику їх залучення до формування ОП не лише анкетуванням а й усним опитуванням яке проводили викладачі. Зустріч з роботодавцями, в якій брали участь студенти, стосовно освітніх компонент, які сприяють працевлаштуванню за фахом, в результаті введено необхідні ОК, а саме: Спектроскопічні методи аналізу, Матеріали сучасної електроніки, Фізико-хімія процесів переробки полімерів у ОП 2020 (<https://kc.pnu.edu.ua/protokolzyststeikx/>).

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.

Зробивши висновки з он-лайн зустрічей із роботодавцями, представниками НПП та детально ознайомившись із освітньою програмою члени ЕГ дійшли висновку, що цілі та програмні результати навчання ОП визначаються тенденціями розвитку спеціальності та ринку праці, а саме враховується цифровізація хімічної сфери, яка вимагає від випускників набуття практичних навичок в галузі математики, обчислень та роботи із розрахунковими програмами, такі освітні компоненти, як «комп'ютерні технології в хімії», «математичне моделювання в хімії», забезпечують набуття цих знань і вмінь, в них реалізується ПРН2 та ПРН16. Посилення контролю над якістю продукції, яка забезпечується новою матеріально-технічною базою, постійним оновленням методик аналізу, цій тенденції відповідають ПРН8, ПРН9, ПРН19; з урахуванням галузевого та регіонального контексту було прийняте рішення оновити робочі програми і силабуси (неорганічна хімія, органічна хімія, фізична хімія, хімія високомолекулярних сполук, основи хімічної технології) та ввести нові ОК. Низка освітніх компетенцій регіональний контекст хімічного виробництва (виробнича практика, основи сучасної нафтохімії, хімія силікатних матеріалів, електрохімічні процеси, процеси і апарати хімічних виробництв, фізико-хімія процесів переробки полімерів, загальна та хімічна екологія) та галузевий і регіональний контекст хімічного аналізу (Неорганічне матеріалознавство, хімія мінеральних добрив, хімія силікатних матеріалів, хімія та біохімія води, спектроскопічні методи аналізу, хімія харчових продуктів, хімія косметичних засобів). Досвід провідних ЗВО України (Львів, Київ, Чернівці), Польщі (Краків, Бидгощ), Словаччини (Пухів) було враховано та введено в ОП нові освітні компоненти (Хімія та біохімія води, Загальна та хімічна екологія, Хімія наноматеріалів, Неорганічне матеріалознавство, Хімія сорбентів та фотокаталізаторів, ІЧ-спектроскопія в аналізі харчових продуктів, Фізико-хімія процесів переробки полімерів, Хімія мінеральних добрив).

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.

Члени ЕГ детально ознайомилися із необхідною документацією (ОП «102 Хімія» 2019 та 2020 року, стандарт вищої освіти щодо даної ОП) та підтвердили, що ОП «102 Хімія» відповідає затвердженому стандарту вищої освіти, досягнення всіх програмних результатів навчання регламентованих стандартом забезпечуються обов'язковими компонентами. ОП містить матрицю відповідності програмних результатів навчання і освітніх компонентів (<https://kc.pnu.edu.ua/op-102-chembac/> та <https://nmv.pnu.edu.ua/bakalavrat/102-ximija/>). ОК сприяють отриманню теоретичних та практичних навичок, які готують здобувачів до професійної діяльності (ПРН 8, ПРН 9, ПРН 14, ПРН 15, ПРН 16, ПРН 17, ПРН 19). При он-лайн зустрічі з науково-педагогічними працівниками ЕГ було з'ясовано, що при перегляді освітньої програми у 2019 році її було оновлено та приведено у відповідність до вимог стандарту вищої освіти за спеціальністю «102 Хімія».

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Взаємодія зі стейкголдерами та врахування їх побажань через створення нових освітніх компетенцій, яка відбувається через анкетування та спілкування з викладачами. Плідна співпраця викладачів ОП із викладачами з інших ЗВО, яка посприяла впровадженню освітніх компонентів, спрямованих на розширення практичних навичок.

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

Рекомендація: сформувати англomовну версію ОПП «102 Хімія», що сприятиме просуванню ОП на міжнародний ринок освітніх послуг і можливого залученню іноземних студентів.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Загалом відповідає визначеному критерію.

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).

Загальний обсяг освітньо-професійної програми «Хімія» для здобуття рівня вищої освіти бакалавр становить 240 кредитів ECTS, що відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту» та стандарту вищої освіти за спеціальністю 102 Хімія. Загальний обсяг обов'язкових компонент складає 180 кредитів ECTS і відповідає за обсягом і наповненням обов'язковій складовій стандарту вищої освіти за спеціальністю 102 Хімія. Частка вибіркового освітніх компонентів складає 25%, що становить 60 кредитів ECTS, та відповідає чинному законодавству України про вищу освіту освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю 102 Хімія.

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 наданої освітньої програми має чітку структуру взаємопов'язаних освітніх компонентів. Взаємозв'язок усіх освітніх компонентів представлено у вигляді структурно-логічної схеми. Освітні компоненти після їх засвоєння дають можливість здобувачу досягти запланованих програмних результатів навчання, а саме, набуті необхідних компетентностей для здобуття освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю 102 Хімія. Відповідність досягнення певних результатів навчання за рахунок вивчення освітніх компонентів подано у освітній програмі за допомогою матриці відповідності. До обов'язкових освітніх компонент входять: Українська мова (за професійним спрямуванням), Історія України, Історія української культури, Філософія, Іноземна мова та Політологія, що у сукупності дозволяють досягти обов'язкових програмних результатів навчання - здатність до спілкування державною та іноземною мовами.

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

Зміст представленої освітньої програми відповідає предметній області спеціальності 102 Хімія. Наявні у вибірковій частині освітньої програми розділи хімії покривають практично усі відомі на сьогодні напрямки розвитку хімії як науки. Як за класичного поділу - неорганічна хімія, органічна хімія, аналітична хімія. Так і багато специфічних прикладних розділів хімії. Не дивлячись на таке різноманіття уже наявних курсів кафедра продовжує роботу в цьому напрямку і пропонує нові міждисциплінарні освітні компоненти, які можуть цікавити не тільки хіміків, а і наприклад, істориків-археологів - хімія артефактів та правила їх консервації. Більшість передбачених освітньою програмою компонентів націлені на розвиток і поглиблення розуміння основних понять хімії як науки, та використання одержаних навичок як у повсякденному житті так і безпосередньо професійній діяльності. Більша частина вибіркового дисциплін представляє собою окремі технологічні відгалуження хімії як науки, і направлена на здобуття професійних знань і вмінь у певній області. Освітньою програмою передбачено оволодіння практичними навичками у ході виконання лабораторних робіт, які, в свою чергу, передбачають вирішення реальних прикладних завдань. Навна лабораторна база надає студенту усі можливості щодо реалізації завдань лабораторного практикуму. І, крім того, вона постійно оновлюється і розвивається. Прикладом може слугувати розробка приладів як частини стартапу або наукової розробки і наступне впровадження розробки у лабораторний практикум. А також наявність декількох генерацій власноруч сконструйованого лабораторного обладнання.

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

У структурі освітньої програми передбачено 25% (60 кредитів ECTS) вибіркового дисциплін. На початку кожного навчального року студенти за письмовою заявою на ім'я декана обирають дисципліни на наступний курс. Негативним у вибіркового циклі, необхідно відмітити те, що усі освітні компоненти вибіркової частини представлені виключно хімічними дисциплінами. Хоча і викладачі і студенти на фокус-групах відзначали, що здобувачі вищої освіти проінформовані про можливість вибору дисциплін із інших освітніх рівнів або освітніх програм. Експертна група впродовж усієї процедури акредитації звертала на цей факт увагу гаранта освітньої програми та інших стейкхолдерів, і вони запевнили, що це зауваження буде враховано при формуванні навчальних планів у майбутньому.

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

ОП за обсягом і набором освітніх компонентів дає можливість сформувати у здобувачів вищої освіти наступних професійних компетентностей: СК 1 Здатність застосовувати знання і розуміння математики та природничих наук для вирішення якісних та кількісних проблем в хімії; СК3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт виходячи із вимог хімічної метрології та професійних стандартів в галузі хімії; СК5. Здатність здійснювати сучасні методи аналізу даних; СК7. Здатність здійснювати типові хімічні лабораторні дослідження; СК8. Здатність здійснювати кількісні вимірювання фізико-хімічних величин, описувати, аналізувати і критично оцінювати експериментальні дані; СК9. Здатність використовувати стандартне хімічне обладнання. Також згідно з навчальним планом підготовки передбачено вивчення основних розділів неорганічної, органічної та аналітичної хімії. Виконання двох курсових робіт та проходження двох видів практик - навчальної і виробничої. Крім того, у циклі вибіркових дисциплін додатково можна обрати практикум із неорганічного синтезу для поглиблення практичних навичок у цьому напрямі. Також у циклі вибіркових освітніх компонент представлено широкий вибір різних спеціалізованих розділів хімії та хімічної технології, що дає можливість здобувачам поглиблювати свої знання і навички у обраних областях. Студенти, починаючи із другого курсу мають можливість поїхати на організовані ознайомчі екскурсії на підприємства за рахунок роботодавців. Де вони мають можливість наочно ознайомитись із промисловими технологіями і відповідно більш свідомо і цілеспрямовано підходити до вибору тих чи інших освітніх компонентів. Гарантом ОП і співробітниками кафедри постійно проводяться засідання із запрошенням роботодавців до висловлювання їх побажань щодо коригування навчального плану відповідно до вимог сьогодення. Їхні побажання щодо поглиблення вивчення тих чи інших дисциплін враховуються при формуванні навчальних планів. Більша частина всіх освітніх компонентів вміщує значну частину (від 50% і більше) лабораторних занять, що свідчить про їх практичну спрямованість на отримання не тільки теоретичних знань, але і значною мірою практичних навичок у обраній області. Сам перелік дисциплін вибіркового циклу відображає останні тенденції у розвитку хімії, і особливо технологічних процесів, які реалізовані на найближчих підприємствах хімічного спрямування. Під час фокус-групи із здобувачами вищої освіти виявлено їх задоволеність отриманими результатами навчання і бажання його продовжувати для подальшого розвитку. Слід однак зазначити, що більшість студентів, незалежно від року навчання, висловили побажання щодо збільшення кількості годин лабораторного практикуму.

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

Спеціальні освітні компоненти щодо формування соціальних навичок (soft skills) в ОП відсутні. Але формування таких навичок відбувається під час спілкування із викладачами та між студентами у малих групах. Особливо це відчувається при роботі у малих групах на лабораторних заняттях, при роботі у проблемному гуртку та при виконанні курсових робіт і дипломного проекту. Окремі викладачі проводять оцінювання психологічного типуажу студентів за спеціальними методиками для визначення схильності до тих чи інших видів робіт, визначення ролі студента у групі тощо. У науковому гуртку також є можливість проявити лідерські якості або аналітичні здібності. Крім, власне навчального навантаження, студенти мають можливість реалізовувати себе у спортивному та культурному житті як факультету так і університету, приймати участь у організації наукових пікніків та соціальних проектах. Для цього в університеті створені всі умови і можливості. Акцент на прояв лідерських здібностей, здатності до комунікації у групі та із зовнішніми середовищем обґрунтовується практичною спрямованістю освітньої програми 102 Хімія і практичною необхідністю застосування вищезазначених якостей у майбутній професійній діяльності.

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

Професійний стандарт за освітньою програмою відсутній. Зміст ОП враховує вимоги, визначені в Довіднику кваліфікаційних характеристик професій працівників (ДКХП), Випуск 23 «Загальні професії хімічних виробництв» для кваліфікації характеристики хіміка, а професійні права відповідають класифікатору професій України ДК003:2010 (<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>).

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.

Загальне навантаження здобувачів вищої освіти за освітньою програмою 102 Хімія для здобуття рівня бакалавр становить 240 кредитів ECTS. Навантаження рівномірно розподілене на 8 семестрів (по 30 кредитів ECTS на семестр). Цикл загальної підготовки має обсяг 30 кредитів, цикл професійної підготовки – 207 кредитів; атестація передбачає 3 кредити. Обов'язкові освітні компоненти складають 180 кредитів і вибіркові – 60 кредитів. Обсяг навчальної і виробничої практик становить 3 і 9 кредитів відповідно. Тижневе навантаження не перевищує 20

годин. Обсяг самостійної роботи студента становить 2/3 від загального навантаження. Студенти мають змогу через сайт ознайомитись із поняттям формування індивідуальної освітньої траєкторії та сформувавши її для себе. Для цього на сайті є спеціальний розділ <https://kc.pnu.edu.ua/indocvtraekt/> у якому висвітлено можливості щодо академічної мобільності і порядку зарахування результатів неформальної освіти. Також на сайті представлено навчальні плани студентів та окремо перелік обов'язкових та вибіркових компонентів <https://kc.pnu.edu.ua/obobv-dusc-bakal/>, <https://kc.pnu.edu.ua/selective-disciplines/>. При роботі у фокус групі студенти спеціальності відзначали, що профком студентів і Студентський Сенат слідкує за навантаженням студентів, щоб у них залишався час на відпочинок і розвиток себе як особистості. В Університеті функціонує Навчально-виробнича лабораторія виховної та психолого-педагогічної роботи у звіті якої прописано "батарею анкет, розроблених відділом, для опитування студентів за такими темами: «Проектування освітніх програм», «Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти, вибір навчальних дисциплін», «Практична підготовка здобувача вищої освіти», «Обсяг освітньої програми у структурі загального навантаження здобувачів вищої освіти», «Навчання та викладання за освітньою програмою», «Інформування учасників освітнього процесу»...» але результатів цього опитування на сайті немає. Для контролю за виконанням самостійної роботи впроваджено систему контрольних заходів із оцінювання рівня самостійного рівня засвоєння матеріалу у вигляді тестів, контрольних робіт та підсумкового оцінювання. Обсяг освітньо-професійної програми і окремих освітніх компонентів встановлено відповідно до Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу.

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.

У ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» розроблено положення про дуальну освіту (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/11/Положеннядуальна-освіта.pdf>) Але безпосередньо ОП наразі не передбачає підготовку студентів за дуальною формою навчання. ЕГ відзначає, що елементи освіти на виробництві реалізуються під час проходження виробничої практики на промислових підприємствах м.Івано-Франківськ і Івано-Франківської області, що в майбутньому може стати підґрунтям для запровадження такого виду навчання. Експертна група рекомендує вивчити питання запровадження дуальної форми освіти за ОП «Хімія» СО «Бакалавр» спільно з роботодавцями, які, як було встановлено під час зустрічі, надзвичайно зацікавлені в спеціальній підготовці студентів.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

До сильних сторін можна віднести тісний взаємозв'язок освітніх компонентів програми із реально працюючими підприємствами і відповідними технологіями. Постійне оновлення і врахування побажань роботодавців у формуванні освітньої програми. Велика кількість годин лабораторного практикуму. Залучення студентів до наукового гуртка із наданням можливості роботи на сучасному обладнанні для набуття і вдосконалення навиків роботи із новітнім обладнанням, та навичок роботи у колективі (малій групі). Проведення ознайомчих екскурсій для більш свідомого і цілеспрямованого вибору освітніх компонентів і формування власної освітньої траєкторії.

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

Рекомендовано у подальшому, під час формування навчального плану, в циклі вибіркових дисциплін не вказувати конкретні назви дисциплін, а лише кодові назви і розподіл годин для надання можливості студентам, що навчаються на ОП «Хімія», більш вільного вибору освітніх компонентів із загальноуніверситетського каталогу.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень B

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

За більшістю підпунктів критерію 2, є виконання норм чинного законодавства та права закладу вищої освіти на автономію. Зауваженням можна вважати винесення назв освітніх компонентів вибіркового циклу у навчальний план, що створює певну уявну обмеженість здобувача у виборі, бо студентам пропонують на вибір навчальні дисципліни усі рівнів вищої освіти. Хоча через малу чисельність студентів, вони, починаючи із першого курсу, сильно прив'язуються як до такої групи, так і до викладачів. На кафедрі створено всі умови для їх навчального, наукового і

особистісного розвитку. Так, що ймовірність вибору ними інших дисциплін малоймовірна, що обумовлено рядом факторів: цілеспрямований усвідомлений вибір хімії як навчального так і наукового шляху; зрідненість у малочисельному колективі; широкі можливості у розвитку обраного наукового шляху.

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.

Під час аналізу ЕГ офіційної сторінки приймальної комісії, сайту ЗВО, сайту факультету та сторінки кафедри встановили, що правила прийому на ОП «102 Хімія» є чіткими та зрозумілими, абітурієнти можуть ознайомитися з ними на офіційній сторінці приймальної комісії ЗВО (<https://admission.pnu.edu.ua/>), не містять дискримінаційних положень.

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

ЕГ опрацюючи офіційну сторінку ЗВО, приймальної комісії, факультету та після он-лайн зустрічей із гарантом та НПП впевнилася, що правила прийому для вступу на ОП бакалавра хімії на основі ПЗСО передбачає конкурс за результатами ЗНО: українська мова та література (ваговий коефіцієнт 0,3), хімія (ваговий коефіцієнт 0,4), та на вибір (ваговий коефіцієнт 0,3): історія України, математика, іноземна мова, біологія, фізика (<https://admission.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/6/2020/12/5-%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BA-4-2021.pdf>). Для вступу зі спорідненої галузі і/або спеціальності передбачено складання фахового комплексного іспиту з хімії(и <https://kc.pnu.edu.ua/bakalavr/> та на сайті ПНУ <https://admission.pnu.edu.ua/>). Передбачено вступ студента на II курс на основі диплому молодшого спеціаліста при складанні вступних випробувань у вигляді тестування. Щороку база тестових завдань переглядається, оновлюється та збільшується мінімум на 20%.

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.

Після он-лайн зустрічей із допоміжним персоналом факультету, що забезпечує організацію освітнього процесу, із керівництвом ЗВО та з науково-педагогічними працівниками, які забезпечують навчальний процес на ОП встановила, що є правила визнання результатів навчання отриманих в інших закладах освіти які регулюються Положенням про порядок визначення академічної різниці та перезарахування навчальних дисциплін в ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» та Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2018/04/Polozhennia-pro-poriadok-vyznachennia-akademichnoiriznytsi-ta-perezarakhuvannia-navchalnykh-dystsyplin-%e2%84%96191-vid-01.04.2015r..pdf> і <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2018/04/Polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist-uchasnykivosvitnoho-protsesu.pdf>). Для абітурієнтів які є випускниками коледжів є можливість перезарахувати ОК 1 та 2 семестру, що дозволяє вступати одразу на II курс.

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 он-лайн зустрічей експертної групи зі здбувачами та науково-педагогічними працівниками було підтверджено, що правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюється Положенням про порядок зарахування результатів неформальної освіти у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/11/819_29.11.2019.pdf). Під час зустрічей неодноразово згадувалося про зарахування результатів (сертифікатів) отриманих у неформальній освіті (Coursera).

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Чіткі та зрозумілі правила з якими просто ознайомитися завдяки наповненню офіційної сторінки приймальної комісії ЗВО. Зарахування сертифікатів отриманих здобувачами на освітній платформі Coursera (<https://www.coursera.org/>).

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

Відсутні приклади визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах вищої освіти. Рекомендується прийом на освітній рівень бакалавра на перший курс, який здійснюється на основі сертифікатів ЗНО за державним замовленням чи за кошти фізичних та/або юридичних осіб та тільки за кошти фізичних та/або юридичних осіб здійснювати за однаковим переліком конкурсних предметів та ідентичним ваговим коефіцієнтом для цих предметів.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Загалом відповідає визначеному критерію, незважаючи на незначну різницю сертифікатів ЗНО на основі яких відбувається прийом на СО «Бакалавр» на перший курс за державним замовленням чи за кошти фізичних та/або юридичних осіб або тільки за кошти фізичних та/або юридичних осіб, адже зазначені на сайті необхідні сертифікати ЗНО враховують особливості ОП.

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.

ЕГ вважає, що форми і методи навчання й викладання сприяють досягненню заявлених у ОП цілей і програмних результатів навчання. Навчальні дисципліни загальної підготовки (21 кредит) проводяться у формах: лекція – 22,2%, практичні заняття – 4,8%, семінари – 6,3%, СРС – 66,7%. Навчальні дисципліни професійної підготовки (144 кредити) проводяться у формах: лекція – 12,9%, практичні заняття – 7%, семінари – 0,74%, лабораторні – 9,26%, СРС – 70,1%. Обсяг практичної підготовки (навчальна та виробнича практики) становить 12 кредитів. Обсяг вибіркових навчальних дисциплін становить 25% від загальної кількості кредитів (60 з 240). Переважання практичних і лабораторних занять пояснюється потребою у формуванні кожним студентом власного композитного набору професійних компетентностей та формуванні внутрішнього мотиву до навчання та майбутньої професії. ЕГ дійшла до висновку, що студентоцентризований підхід реалізується через: 1) застосування оптимальних для студента форм навчання (очна, заочна) і методів навчання (лекція, демонстрація, лабораторна робота, наукова робота в проблемному науковому гуртку тощо); 2) вільний вибір теми й керівника кваліфікаційної роботи; 3) індивідуальні консультації, які дозволяють виявити схильність до науково-дослідної роботи та сприяють формуванню індивідуальної освітньої траєкторії; 4) систематичні (кожного семестру після екзаменаційної сесії) анонімні опитування щодо задоволеності у вивченні дисциплін із подальшим аналізом даних опитування і врахування під час оновлення освітніх компонентів; 5) визначення рівня задоволеності студентів методами навчання і викладання, яке проводить Центр дистанційного навчання та моніторингу освітньої діяльності (<https://cutt.ly/lxE4BIV>) і Центр забезпечення якості (<https://cutt.ly/ExE71w>, <https://cutt.ly/cxE706a>, <https://cutt.ly/yxE7Cbh>). ЕГ констатує, що принцип академічної свободи реалізується через: 1) вільний вибір навчальних дисциплін – вибіркових компонентів ОП; 2) вільний вибір теми кваліфікаційної роботи бакалавра; 3) надання можливості здавати екзамен в тестовій формі за зверненням студента; 4) вільний вибір місця проходження виробничої практики; 5) відкритий доступ на сайті кафедри хімії до силабусів навчальних дисциплін для подальшого вільного вибору (<https://kc.pnu.edu.ua/elective-disciplines-bachelor2020/>, <https://kc.pnu.edu.ua/selective-disciplines/>); 5) можливість висловлення своїх зауважень і побажань на гарячу лінію зв'язку з ректором rector@pnu.edu.ua. Експертна група відзначає, що студенти мають можливість обрати будь-який курс, навіть серед тих, які включені до навчальних планів інших ОП університету. За результатами зустрічі зі студентами, ЕГ робить висновок, що студенти володіють інформацією стосовно своїх можливостей. ЕГ рекомендує доповнити наявний перелік силабусів вибіркових дисциплін, розміщений на сайті кафедри хімії, силабусами інших вибіркових дисциплін, які пропонуються в університеті або надати відповідне посилання на них.

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).

ЕГ, за результатами зустрічі зі студентами та науково-педагогічними працівниками, аналізу відкритих джерел, констатує наступне: 1) студенти ознайомлені з інформацією щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання за ОП. Самі ОП для кожного року набору розміщено в вільному доступі на сайті кафедри хімії (<https://kc.pnu.edu.ua/op-102-chembac/>). 2) Студентам доступна інформація стосовно порядку та критеріїв оцінювання за кожною навчальною дисципліною у формі силабусів (<https://kc.pnu.edu.ua/educational-components-of-op-2020/>). Наприклад, силабус навчальної дисципліни «Координаційна хімія» (ОК25, <https://kc.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/11/2021/02/OK25-Coordination-chemistry.pdf>) містить окремі розділи «Результати навчання (компетентності)», «Організація навчання курсу» (з зазначенням усіх тем і форм проведення занять), «Система оцінювання курсу» (з змістовною характеристикою форм контролю знань, умовами допуску до підсумкового контролю), «Політика курсу» (з чіткими правилами відпрацювання пропущених лабораторних занять, допуску до лабораторних занять). 3) Викладачі на першому занятті завжди знайомлять студентів зі змістом курсу, програмними результатами навчання, порядком і критеріями оцінювання у межах окремих освітніх компонентів курсу.

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

ЕГ констатує, що учасники освітнього процесу – як НПП, так і студенти – поєднують навчання з науковими дослідженнями в галузі теоретичної та прикладної хімії. Основним шляхом для цього є підготовка курсових робіт (ОК32, 5 семестр; ОК33, 7 семестр) і виконання кваліфікаційної бакалаврської роботи (ОК34, 8 семестр) з подальшим публічним захистом. Студенту пропонується вільний вибір теми дослідження. Аналіз тематики бакалаврських робіт (<https://kc.pnu.edu.ua/temudubl Bakalav/>) показав, що вони мають дослідний характер і спрямовані на вирішення конкретних наукових задач у галузі хімії й хімічної технології. Крім виконання курсових і кваліфікаційної роботи, студенти мають змогу проводити дослідження в Навчально-науковому центрі лімічного матеріалознавства та нанотехнологій (<https://chemcenter.pnu.edu.ua/home/>). Поєднання навчання і досліджень забезпечується на добровільній основі, студенти залучені до написання наукових статей спільно з викладачами, участі в конкурсах НДРС і конкурсах стартапів, наукових конференціях із хімії. ЕГ відзначає, що до складу команди ННЦ наразі включено двох бакалаврів – ЛАПЧУК Іванна, студентка 4-го курсу, ЦІНУРЧИН Володимир, студент 3-го курсу. Крім цього, до складу наукової групи ННЦ входять випускники ОП, нинішні магістранти та аспіранти (<https://chemcenter.pnu.edu.ua/team/>). На кафедрі хімії функціонує студентська наукова проблемна група «Хімія неорганічних металоксидних наноматеріалів» (керівник доц. ТАТАРЧУК Тетяна). Наукові проекти студентів і викладачів кафедри хімії отримали підтримку від Івано-Франківської міської ради, яка виділила кошти на реалізацію двох стартапів «Жуйка на основі карамелізованого меду, воску та прополісу для профілактики та лікування пародонтиту і пародонтозу та інших стоматологічних захворювань» (2018, керівник проф. КУРТА Сергій, студентка 4 курсу ЦАП Марта) та «SMART-аналіз» (2019, керівник доц. ТАТАРЧУК Тетяна, студент 4 курсу ДАНИЛЮК Назарій). Розділ сайту кафедри «Наукові проекти» містить інформацію про НДР, які реалізуються на кафедрі за замовленням МОН України (3 НДР, 2017–2022), промислових підприємств (1 НДР, 2018–2020) та в рамках двосторонніх конкурсів наукових проектів (один Українсько-Польський двосторонній проект, 2020–2021). Перелік наукових статей, опублікованих у співавторстві зі студентами, за 2017-2021рр наведено на сайті кафедри хімії <https://kc.pnu.edu.ua/naukrobstudent/>. ЕГ відзначає високий рівень наукових публікацій – наявні статті в виданнях з імпаکت-фактором вище 4-5, Q1, індексуються в НБД Scopus. У 2018 р. ПЕТРЕНКО Тетяна, студентка 3 курсу, брала участь у науковому стажуванні на кафедрі інженерії, хімічної і харчової аналітики у Природничо-технологічний університеті м.Бидгощ (Республіка Польща). ЕГ радить більш студентам і їх керівникам більш активно брати участь у Всеукраїнському конкурсі НДРС зі спеціальності «Хімія» та брати участі в програмах міжнародної академічної мобільності, насамперед Erasmus+, що б давало більше можливостей для самореалізації в науці.

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

ЕГ констатує, що оновлення змісту навчальних дисциплін відбувається з урахуванням сучасних практик, пропозицій академічної спільноти, власного наукового досвіду викладачів, побажань стейкхолдерів, зокрема студентів. Перегляд та оцінювання змісту ОП відбувається за ініціативою викладачів кафедри хімії. За інформацією гаранта ОП експериментальні результати, одержані під час виконання проекту МОН України «Створення сорбентів нового покоління для вилучення з водного середовища йонів важких металів та стронцію» (2017-2019), увійшли в лекційний матеріал до курсу «Хімія сорбентів і фотокаталізаторів» (ВК48), дослідження адсорбентів для очищення води стало предметом багатьох курсових та бакалаврських робіт. Навчальна дисципліна «Матеріали сучасної електроніки» (ВК51) виникла як узагальнення інформації, отриманої в рамках виконання наукового проекту МОН України «Металоксидні магнітокеровані наноструктури для екологічних та біомедичних застосувань» (2018-2020). Нові методики визначення швидкості фотокаталітичної деградації, розроблені за результатами виконання наукового проекту МОН України «Нові фотокаталітичні системи на основі гетеронаноструктурованого діоксиду титану» (2020-2022) використано в ОК21 «Фізична хімія» і ВК48 «Хімія сорбентів і фотокаталізаторів». Методики синтезу TiO₂, розроблені в ході українсько-польського проекту «Photocatalytic hybrid systems for water purification» (2020-2021; NAWA+МОН України) впроваджено в ВК47 «Неорганічне матеріалознавство» і ОК30 «Хімія наноматеріалів». ЕГ відзначає, що під час огляду МТБ випускник ОП, нинішній інженер ННЦ ДАНИЛЮК Назарій, продемонстрував результат впровадження портативний фотометра з проекту «SMART-аналіз» у лабораторний практикум ОК21 «Фізична хімія». ЕГ рекомендує формалізувати практику підтвердження впровадження результатів

НДР у навчальний процес оформленням відповідних актів впровадження збоку науково-дослідної частини ПНУ імені Василя Стефаника.

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

ЕГ констатує: 1) Міжнародна діяльність ПНУ імені Василя Стефаника провадиться відповідно до Стратегії інтернаціоналізації на 2020–2025 роки (<https://ic.pnu.edu.ua/стратегія-інтернаціоналізації/>, <https://cutt.ly/oxEYw5V>). 2) В університеті відкрито Національний контактний пункт РП ЄС Горизонт 2020 – НКП «Нанотехнології, сучасні матеріали та передові промислові виробництва» (керівник Любомир НИКИРУЙ) (<https://ncr.pnu.edu.ua/>). 3) Студенти і викладачі мають доступ до міжнародних інформаційних ресурсів Scopus, Web of Science, також доступ до ScienceDirect eBooks –колекції наукових монографій видавництва Elsevier. Інформація про доступ своєчасно поширюється науковою бібліотекою та висвітлюється на сайті університету (<https://kc.pnu.edu.ua/2021/02/13/pnu-elsevier/>). 4) Для опублікування наукових результатів, у тому числі у співавторстві зі студентами, засновано науковий журнал «Фізика і хімія твердого тіла» / Physics and Chemistry of Solid State (категорія А Переліку НФВ України, індексація в Scopus, <https://journals.pnu.edu.ua/index.php/pcss>). До складу редколегії входять викладачі кафедри хімії гарант ОП, проф. Іван Миронюк та доц. Тетяна ТАТАРЧУК. У 2020–2021 роках співавторами 4-х статей виступили студенти і випускники бакалаврату ДАНИЛЮК Назарій, ЛАПЧУК Іванна, ЦІНУРЧИН Володимир. 5) Інформація про оголошені конкурси двосторонніх наукових проєктів доводиться до відома працівників науково-дослідною частиною (<https://cutt.ly/ZxEOY2Q>); 6) Інформація про міжнародну академічну мобільність доводиться до відома студентів працівниками відділу міжнародних зв'язків шляхом розсилки та висвітлюється на сайті (<https://ic.pnu.edu.ua/category/%d0%be%d0%b3%d0%be%d0%bb%d0%be%d1%88%d0%b5%d0%bd%d0%bd%d1%8f/>). 7) Студенти та працівники беруть участь у наукових стажуваннях за кордоном. У 2018 р. студентка з курсу Тетяна ПЕТРЕНКО була на двотижневому науковому стажуванні на кафедрі інженерії, хімічної і харчової аналітики у Природничо-технологічному університеті м.Бидгощ (Польща). У 2019 р. студент 4 курсу Назарій ДАНИЛЮК став стипендіатом Фонду Інституту Східноєвропейських досліджень (Польща), отримавши грант 1000 USD. 8) Інформація про міжнародну співпрацю кафедри хімії й чинні договори з закордонними ЗВО висвітлено на сайті кафедри (<https://kc.pnu.edu.ua/mijnarodnadiyalnist/>). На підставі зазначеного ЕГ робить висновок, що навчання, викладання і дослідна діяльність студентів і викладачів пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності університету, а самі здобувачі та їхні наукові керівники активно залучені до міжнародної співпраці.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Зразкова практика: 1) Університет є засновником наукового журналу «Фізика і хімія твердого тіла» / Physics and Chemistry of Solid State (категорія А Переліку НФВ України, індексація в Scopus), до складу редколегії якого входять працівники кафедри хімії, і в якому публікуються статті в співавторстві зі студентами. 2) Наявність Національного контактного пункту РП ЄС Горизонт 2020 – НКП «Нанотехнології, сучасні матеріали та передові промислові виробництва», який забезпечує інформаційну й консультативну підтримку провадження освітньо-наукової діяльності. Сильні сторони та позитивні практики: Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню цілей ОП та заявлених програмних результатів навчання. Присутня науково-дослідна складова у викладанні та навчанні за ОП. Активна інтернаціоналізація діяльності університету щодо навчання, викладання та наукових досліджень. Розміщення навчальних матеріалів на електронних ресурсах є доступним і зрозумілим для студентів. Надання вільного доступу до наукометричних баз даних Scopus та Web of Science.

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

Експертна група радить: 1) більш активно інформувати студентів про можливості міжнародної академічної мобільності та стимулювати їх участь в програмах міжнародного обміну, розширити напрями міжнародної співпраці з університетами країн Західної Європи; 2) студентам і їх керівникам більш активно брати участь у Всеукраїнському конкурсі НДРС зі спеціальності «Хімія», що даватиме більше можливостей до самореалізації в науці; 3) доповнити наявний перелік силабусів вибіркового дисциплін, розміщений на сайті кафедри хімії, силабусами інших вибіркового дисциплін, які пропонуються в університеті або додати відповідне посилання на них.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Відповідає рівню В за деякі незначні зауваження, які не впливають на якість освітнього процесу, й можуть бути або технічно усунуті (доповнення сайту) або сприятимуть залученню студентів до наукових досліджень у подальшому навчанні в магістратурі й аспірантурі.

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.

Форми контрольних заходів і процедури їх проведення регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу (<https://cutt.ly/vxcBftK>); Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів (<https://cutt.ly/Qxc9TLa>); Положення про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії (<https://cutt.ly/Yxc9NXP>); Положення про порядок повторного вивчення дисциплін (кредитів ECTS) в умовах ECTS (<https://cutt.ly/9xc96g9>). Розділ 8 Положенням про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/vxcBftK>) визначає: 1) критерії оцінювання знань як із теоретичної, так і з практичної підготовки; 2) рівні контролю; 3) види контролю. Підсумковий контроль з випускної роботи, курсової роботи проводиться у формі публічного захисту. Студенти, які одержали під час екзаменаційної сесії більше трьох оцінок F, FX незалежно від виду контролю (екзамен, залік) відраховуються за академічну неуспішність. Таким студентам попередньо дозволяється ліквідувати заборгованість у встановлені терміни. Студента, який не ліквідував академічну заборгованість без поважної причини, відраховують або за його згодою направляють на повторне вивчення дисципліни (Положенням про порядок повторного вивчення дисциплін (<https://cutt.ly/9xc96g9>)). Повторне складання екзаменів допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз викладачеві, другий – комісії, яка створюється на факультеті. Друга перездача реалізується виключно у тестовій формі. Рішення комісії є остаточним. Студенти, які не з'явилися на екзамені без поважної причини, отримують незадовільну оцінку. Семестровий контроль у формі екзамену може виставлятися на основі результатів роботи студента впродовж усього семестру, якщо підсумкова кількість балів з дисципліни складає 51–100. Порядок і система оцінювання зазначається у силабусах. Студент має право складати екзамен у разі виявлення ним бажання підвищити оцінку. При цьому оцінка за екзамен виставляється на основі виконаних студентом екзаменаційних завдань і вважається остаточною. Присутність студента на екзамені є обов'язковою і не залежить від принципу нарахування підсумкової кількості балів. Загалом критерії оцінювання за кожною дисципліною доводяться до відома студентів викладачами на першому занятті. Під час спілкування зі здобувачами ЕГ з'ясувала, що вищесказане є дійсним. Студенти зазначили, що форми контрольних заходів та критерії оцінювання є чіткими і зрозумілими. Під час зустрічі з гарантом ОП й академічним персоналом підтверджено, що контрольні заходи є валідними, здатними перевірити набуті компетентності та результати навчання. Аналіз силабусів (<https://kc.pnu.edu.ua/educational-components-of-op-2020/>) підтвердив, що всі вони містять систему контролю та оцінювання результатів навчання. Різноманітність форм контролю, які використовуються на ОП, дозволяє перевірити досягнення програмних результатів у межах навчальних дисциплін і ОП в цілому.

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

На момент створення ОП 2017 року (<https://kc.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/11/2021/02/OP-102-Chemistry-bachelor-2017.pdf>) Стандарт вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 102 «Хімія» не був затверджений, формою атестації студентів було визначено атестаційний екзамен і публічний захист роботи (ОК37). Затвердження Стандарту зі спеціальності 102 «Хімія» (https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/04/26/102-khimiya_bakalavr.pdf) у 2019 р. не привело до змін форми атестації студентів, оскільки вони відповідають вимогам стандарту вищої освіти (ОК63 та ОК64 в ОП 2020 року, <https://kc.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/11/2021/02/OP-102-Chemistry-bachelor-2020.pdf>). ЕГ констатує, що формами атестації студентів визначено атестаційний екзамен з хімії та публічний захист кваліфікаційної випускової роботи, що повністю відповідає вимогам чинного стандарту вищої освіти.

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.

ЕГ констатує, що наявне в відкритому доступі Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу (<https://cutt.ly/vxcBftK>) визначає чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів. В університеті запроваджено багаторівнева система контролю – самоконтроль, кафедральний,

факультетський, ректорський. Самоконтроль призначений для самооцінки здобувачами вищої освіти якості засвоєння навчального матеріалу з конкретної навчальної дисципліни. З цією метою в навчальних посібниках для кожної теми (розділу), а також у методичних розробках з лабораторних робіт передбачаються питання для самоконтролю. Як повідомили НПП, контроль питань, винесених на СРС, здійснюється під час складання семестрового оцінювання – до питань білетів включено питання, винесені на СРС. Кафедральний контроль проводиться з метою оцінки рівня підготовки студентів з навчальної дисципліни на різних етапах її вивчення викладачами даної дисципліни і здійснюється у вигляді вхідного, поточного, рубіжного та семестрового контролю. Факультетський, ректорський, контроль є різними рівнями зовнішнього контролю, призначеного для перевірки якості навчального процесу на кафедрах, порівняння ефективності навчання студентів. Зовнішній контроль усіх рівнів, на відміну від кафедрального, проводиться вибірково в окремих академічних групах, тільки письмово і, як правило, є відстроченим контролем (остаточних знань). Семестровий контроль у формі заліку передбачає, що підсумкова оцінка з навчальної дисципліни визначається як сума оцінок за поточний контроль знань. Семестровий контроль у формі екзамену може виставлятися на основі результатів роботи студента впродовж усього семестру, якщо підсумкова кількість балів з дисципліни складає від 51 балу. Порядок та система оцінювання приводиться у силабусах дисциплін, доступних студентам. ЕГ відзначає цікаву практику, запроваджену в ПНУ імені В. Стефаніка – підсумковий контроль та атестація може за заявою студента або викладача відбуватися в тестовій формі з використанням ІТ-технологій (наказ №329 від 29.05.2018 «Про використання тестової форми проведення семестрових екзаменів та підсумкової атестації з використанням комп'ютерних технологій», <https://cutt.ly/oxbsm70>). Гарант ОП запевнив, що завдяки великому досвіду й напрацьованому методичному тестовому матеріалу досягається рівність оцінювання, як і за класичним складанням екзамену. Розділи 5–6 Порядку організації та проведення оцінювання успішності студентів (<https://cutt.ly/nxbdnVp>) визначають порядок ліквідації академзаборгованості та оскарження результатів семестрового контролю. Гарант ОП проінформував ЕГ, що оскарження результатів контрольних заходів за ОП не було. Під час зустрічі зі студентами, а також із представниками студентського Сенату ЕГ встановила, що студенти обізнані про можливість оскарження результатів оцінювання (проміжного та підсумкового), однак таких випадків не було.

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.

ЕГ констатує, що у ПНУ імені Василя Стефаніка розроблено локальну нормативну базу, яка регулює принципи академічної доброчесності: Кодекс честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаніка» (<https://cutt.ly/exx9LVp>), Положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаніка» (<https://cutt.ly/SxxziUX>), Положення про запобігання академічному плагіату та інших видів академічної нечесності у навчальній та науково-дослідній роботі студентів (<https://cutt.ly/7xx3fkk>), Положення про запобігання академічному плагіату (<https://cutt.ly/Mxx3xTt>). Як позитивну практику ЕГ відмічає наявність періодичного інформування студентів і викладачів про необхідність дотримання правил академічної етики та відповідальності за дотримання норм цитування – семінар «PROдоброчесність: інструменти впровадження в діяльність закладу вищої освіти» (18.09.2019, <https://pnu.edu.ua/blog/2019/09/19/14376/>), вкладка сайту «Академічна доброчесність» (<https://cutt.ly/4xx4arR>) з актуальною інформацією й корисними посиланнями. Університет популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП через керівників кваліфікаційних робіт, викладачів навчальних дисциплін. ЕГ встановлено, що студенти поінформовані про політику університету, стандарти та внутрішню нормативну базу стосовно забезпечення академічної доброчесності, а також обізнані з правилами перевірки кваліфікаційних робіт на плагіат. Перевірка всіх кваліфікаційних випускних робіт студентів на виявлення текстових збігів/ідентичності/схожості проводиться системами Unicheck та Plagiat.pl, результати розглядаються комісією згідно положення. Наказом №219 від 27.04.2020р. (https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/2_5280572508435646505.pdf), встановлена допустима межа запозичень відповідно до рекомендацій менеджерів систем перевірки на оцінку рівня унікальності «Plagiat.pl» та «Unicheck» – вона складає 50% за критерієм 5 слів підряд та 25% за критерієм 25 слів підряд. Роботи, в яких під час перевірки буде зафіксовано перевищення допустимих меж, не будуть допущені до захисту, а результати перевірки будуть передані у структурні підрозділи для прийняття рішення відповідно до Положення про запобігання академічному плагіату та інших видів академічної нечесності у навчальній та науково-дослідній роботі студентів (<https://cutt.ly/ixx25CT>). Роботи, які не подані або подані несвоєчасно для перевірки на оцінку рівня унікальності, не допускаються до захисту. У випадку виявлення підвищеної кількості запозичень студенту надається можливість виправити недоліки, за повторного виявлення – питання допуску до захисту виносяться на розгляд кафедри. За інформацією гаранта ОП випадків порушення академічної доброчесності студентами, що навчаються на ОП, не зафіксовано.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Сильні сторони та позитивні практики: Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти відповідних програмних результатів навчання. Різноманітність форм контролю, які використовуються на ОП, дозволяє перевірити досягнення

програмних результатів у межах навчальних дисциплін і ОП в цілому. Локальна нормативна база врегулює механізми контрольних заходів, процедури оцінювання знань та академічну доброчесність за ОП. Запроваджено перевірку всіх кваліфікаційних випускових робіт на плагіат системами Unicheck та Plagiat.pl. Здійснюється періодичне інформування студентів і викладачів про необхідність дотримання правил академічної етики та відповідальності за дотримання норм цитування.

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

Відсутня практика врегулювання порушень принципів академічної доброчесності за ОП. Експертна група радить або відмовитися від практики виставлення екзаменаційної оцінки на основі результатів роботи студента впродовж усього семестру, якщо підсумкова кількість балів з дисципліни складає мінімум 51 та максимум 100 балів, або ж переглянути її – наприклад, звільняти від складання екзамену тільки тих студентів, які протягом семестру накопичують 90–100 балів, й робити екзамен обов'язковим для інших студентів.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

У цілому відповідає визначеному критерію.

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.

До реалізації освітньої програми 102 Хімія залучено десять викладачів кафедри. Усі викладачі кафедри мають науковий ступінь. Четверо викладачів мають вчене звання професора та науковий ступінь доктора наук (І.Ф. Миронюк, О.В. Шийчук, С.А. Курта, Г.О. Сіренко). П'ять викладачів жіночої статі (Т.Р. Татарчук, О.М. Хацевич, С.В. Федорченко, Л.М. Солтис, М.Б. Складанюк). Щодо вікового складу викладачів, то встановлено наявність групи викладачів пенсійного віку (3 викладачі) які були засновниками кафедри у 1994 році, третина викладачів середнього віку (30–50 років) і третина молодих викладачів до 35 років. Тобто на кафедрі є поступова зміна поколінь, що забезпечує якісне передавання знань і досвіду до більш молодого покоління від наставників. Кафедра проводить активне залучення здобувачів вищої освіти до наукової діяльності через проблемний гурток та виконання курсових і дипломних проектів, сприяє їх вступу на вищі рівні освіти - магістр та доктор філософії, та подальшому працевлаштуванню на кафедрі якості викладачів. Четверо викладачів (І.Ф. Миронюк, С.А. Курта, І.М. Микитин, О.М. Хацевич) мають значний досвід роботи на хімічних підприємствах регіону. Усі викладачі, які залучаються до наукового керівництва кваліфікаційними роботами, мають науковий ступінь. Викладання ОК проводиться тільки тими викладачами, які мають досвід та проводять наукову діяльність в даній галузі.

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

Механізм та умови конкурсного добору викладачів регламентується Положенням про порядок заміщення посад науково-педагогічних працівників (<https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/01/Положення.pdf>), розробленого на підставі Законів України «Про освіту» та «Про вищу освіту», Статуту університету. Вимоги до викладачів ОП включають науковий ступінь, вчене звання, науковий рейтинг (h-індекс, цитування), наукові публікації та патенти відповідно до освітньої компоненти, а також участь у виконанні наукових проектів, навчально-методичну діяльність.

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

Університетом укладені двосторонні угоди з підприємствами хімічного профілю доступні для студентів на веб-сторінці кафедри хімії: <https://kc.pnu.edu.ua/договори-про-практику/>. Студенти мають можливість проходження ознайомчих екскурсій та проходження практик на підприємствах із наступним працевлаштуванням. Усі присутні на

зустрічі роботодавці зазначали високий рівень кваліфікації як студентів-практикантів так і працевлаштованих випускників. Участь роботодавців у формуванні освітньої програми підтверджується відповідними протоколами засідань. Під час фокус групи із роботодавцями було встановлено їх добру обізнаність із університетом і кафедрою, для якої вони є стейкхолдерами. Усі роботодавці, присутні на зустрічі неодноразово відзначали високу якість підготовки фахівців за спеціальністю 102 Хімія у Прикарпатському національному університеті ім. Василя Стефаника. Необхідно відзначити, що деякі із роботодавців є випускниками цієї кафедри, а також кафедра працевлаштовує своїх випускників безпосередньо в університеті для продовження наукової та викладацької діяльності. Роботодавці підтвердили їх залучення до обговорення освітньої програми і врахування більшості рекомендацій щодо її покращення. Для встановлення більш тісної взаємодії між роботодавцями і майбутніми працівниками проводяться виїзні заняття та практики безпосередньо на підприємствах. Це дає можливість виявити які компетентності необхідні для робітників і відповідно їх врахувати при оновленні освітньої програми.

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

Залучення професіоналів практиків до проведення лекційних занять не має. Але кафедра хімії практикує проведення лабораторних занять безпосередньо на підприємствах. На цих заняттях студенти набувають практичних навичок під безпосереднім керівництвом професіоналів-практиків і експертів галузі. Заняття в лабораторії аналітичного контролю Дністровського Басейнового управління водних ресурсів (м. Івано-Франківськ) проводить начальник лабораторії моніторингу вод та ґрунтів Засідко М.С. Виїзні заняття на ТОВ «Поліком» та ТОВ «Карпатнафтохім» (м.Калуш) проводять інженери лабораторій О.Коржинська-Лецин і Н.Тимків, які є випускниками кафедри хімії.

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

Професійний розвиток викладача регламентує Положення про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників і Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти які розміщені на сайті університету у вільному доступі. Професійний розвиток викладачів передбачає стажування у закордонних ЗВО. Проф. Курга С.А. пройшов стажування на факультеті промислових технологій Університету О.Дубчака м.Тренчин, Словаччина. В університеті діють курси англійської мови для викладачів, семінари щодо підготовки публікацій у журналах бази Scopus. В університеті діє заохочувальна і преміальна система для викладачів, що займаються науковими дослідженнями із публікацією одержаних результатів у міжнародних журналах. Університет має двосторонні угоди про співпрацю з Варшавським університетом і Ягеллонським університетом (Польща), які надають можливість візитів викладачам для підвищення професійної майстерності при викладанні іноземним студентам із одночасним вивченням досвіду цих країн і наступним його впровадженням в університеті.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Для закінчення дисертацій, написання підручників, монографій викладачу надається творча відпустка (Положення про порядок надання творчих відпусток). За підготовку призера II туру Всеукраїнських студентських наукових заходів викладач отримує премію і надбавку до заробітної плати <https://nauka.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/122/2020/11/Положення-про-підготовку-студентів-до-олімпіад-конкурсів.pdf>. Для підвищення рівня викладацької майстерності університетом проводяться різні тренінги, з переліком яких можна ознайомитись у відкритому доступі. Гнучкий розклад навчального процесу дає можливість викладачам кафедри хімії проводити лекції в закордонних закладах вищої освіти (проф. Шийчук О.В. і доц. Татарчук Т.Р.).

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

До сильних сторін можна віднести високий науковий і педагогічний потенціал кадрового складу. На кафедрі працює чотири доктори наук та шість кандидатів наук. Високі індекси Гірша у базі Scopus (h-індекс проф. Миронюка І.Ф. складає 19, а h-індекс доц. Татарчук Т.Р. складає 22). Кадровий склад збалансований за віковим складом: є троє викладачів які ще заснували спеціальність у 1994 році, четверо середнього віку та троє молодих викладачів науковців. Особовий склад збалансований за гендерною ознакою. Позитивна практика: особлива підтримка з боку ректорату, яка виявляється у збереженні повної ставки під час викладання в малочисельних групах і окремій підтримці за високі досягнення в науковій діяльності.

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

Експертна група рекомендує викладачам звернути увагу на залучення студентів до участі у Всеукраїнських студентських конкурсах НДРС та олімпіадах зі спеціальності «Хімія».

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Завдяки високому кадровому потенціалу кафедра займає провідні позиції із наукової діяльності. Навчання студентів проводять висококваліфіковані викладачі-практики. На кафедрі організовано науковий проблемний гурток і лабораторію матеріалознавства. До складу редколегії наукового журналу «Фізика і хімія твердого тіла» / Physics and Chemistry of Solid State (категорія А Переліку НФВ України, Scopus), який заснований в ПНУ ім. В. Стефаніка входять працівники кафедри хімії, та публікують у ньому статті в співавторстві зі студентами. До позитивної практики кафедри, і університету в цілому, можна віднести врахування наукових здобутків зменшенням аудиторного навантаження та заохочення викладачів до наукової роботи і публікації результатів (преміювання за публікації в залежності від їх вагового показника). Збереження повної ставки під час викладання в малочисельних групах.

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.

За результатами on-line зустрічей, ЕГ відзначає, що матеріально-технічна база (МТБ), а також навчально-методичне забезпечення ОП повною мірою забезпечують досягнення визначених цілей та ПРН. Для реалізації навчально-наукового процесу кафедра хімії має оснащені навчальні лабораторії та необхідне обладнання (у т.ч. сучасне устаткування – спектрофотометр ULAB 102UV, електронний титратор dTrite, мікроскоп металографічний GXMZTX, мікроскоп поляризований GT/GX Vision тощо). Аудиторний фонд кафедри відповідає потребам навчального процесу, санітарно-гігієнічним нормам, створює можливості для спілкування і навчання студентів: наявні 2 великі лекційні аудиторії, забезпечені мультимедійним проектором, дві великі навчальні лабораторії; окрема технічна вентиляційна кімната для обслуговування витяжної системи. Бакалаври старших курсів для виконання кваліфікаційних робіт користуються ресурсами Центра хімічного матеріалознавства та нанотехнологій (<https://chemcenter.pnu.edu.ua/home/>), який окрім сучасної дослідної бази має «вільний простір», як для семінарських занять, так і для неформального спілкування та групової роботи. Для зберігання реактивів наявні складське приміщення та лабораторія для зберігання прекурсорів. За даними сайту Державної служби України з лікарських засобів та контролю за наркотиками (розділ «Ліцензійний реєстр на право здійснення господарської діяльності з обігу наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів») ПНУ ім. В.Стефаніка має ліцензію на придбання, зберігання, використання прекурсорів (списку 2 таблиці IV) Переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів (<http://usuan.dls.gov.ua/filial.php?id=1179>); чинна до 02.11.2022. Для лаборантів наявна лабораторія-преparatorська, НПП кафедри можуть працювати в окремому кабінеті, оснащеному в т.ч. місцем для вживання їжі. Наукова бібліотека передплачує фахові наукові видання України (Український хімічний журнал; Медична та клінічна хімія тощо) та методичні видання (Хімія. Шкільний світ; Біологія і хімія в рідній школі), надає безкоштовні on-line послуги (електронне замовлення, доставка скан-копій документів, тематичний підбір літератури, перевірка на плагіат тощо), які доступні здобувачам у віддаленому режимі під час дистанційного навчання. Бібліотека та кафедра хімії забезпечені доступом до НБД Web of Science та Scopus, у т.ч. в віддаленому режимі. Кафедра має затверджений перспективний план розвитку на 2020–2025рр. (протокол №5 від 28.01.2020), який охоплює всі напрями діяльності. Під час зустрічі зі студентами ЕГ встановила, що більшість із них задоволені МТБ кафедри, проте наявний запит на зону відпочинку в коридорах поверху та більш доступну зону харчування. Для розвитку ОП варто здійснювати подальші кроки в розрізі організаційної й матеріально-технічної розбудови: 1) провести метрологічну атестацію загальнолабораторного обладнання (ваги, рН-метри тощо); 2) запровадити регулярні опитування студентів у розрізі задоволеності як МТБ, так і побутовими умовами.

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.

ЕГ, за результатами зустрічей із академічним персоналом, зі студентами, з директором наукової бібліотеки й після ознайомлення з матеріально-технічною базою, констатує наступне: 1) університет забезпечує безоплатний доступ

викладачів і студентів до інфраструктури та інформаційних ресурсів (бібліотечні фонди навчального та наукового абонементу, доступ до мережі Інтернет через Wi-Fi), потрібних для навчання й викладання на ОП. Інформаційна підтримка забезпечується безкоштовним доступом до ресурсів НБД Scopus та Web of Science. Інформація про доступ до НБД своєчасно оприлюднюється на сайті університету (<https://kc.pnu.edu.ua/2021/02/13/pnu-elsevier/>). 2) Наукова бібліотека забезпечує віддалений доступ до фондів літератури на час карантинних обмежень. 3) Навчально-методичне забезпечення ОП доступне на сайті кафедри (<https://kc.pnu.edu.ua/educational-components-of-op-2020/>), де викладено силабуси усіх навчальних дисциплін, як обов'язкових, так і вибіркових. 4) Студенти та викладачі мають безоплатний доступ до ресурсів Навчально-наукового центру хімічного матеріалознавства та нанотехнологій ПНУ ім. Василя Стефаника, обладнаного сучасними лабораторними приладами (<https://chemcenter.pnu.edu.ua/equipment/>), які використовуються під час виконання НДРС та випускових кваліфікаційних робіт бакалаврів. Результати НДРС приємно вразили членів ЕГ, оскільки студенти 3-4 курсів вже мають публікації у закордонних наукових виданнях, які індексуються в НБД Scopus і мають високий імпаکت-фактор (2019–2021 роки – 8 статей, надані за додатковим запитом ЕГ). 5) Студенти мають можливість виконувати НДРС в рамках діяльності Студентської проблемної групи «Хімія неорганічних металоксидних наноматеріалів» (<https://kc.pnu.edu.ua/naukytrprobgrup/>; положення затверджено протоколом №2 від 28.02.2019; розпорядження про створення, положення та план роботи на 2020/2021 н.р. надані за запитом ЕГ).

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.

Члени ЕГ дійшли висновку, що освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я учасників освітнього процесу, оскільки задовольняє потреби та інтереси як студентів, так і викладачів і навчально-допоміжний персонал. Лабораторні приміщення обладнано пожежною сигналізацією, засобами пожежогасіння – вогнегасниками вуглекислотними й порошково-пінними, ящиками з піском і покривними ковдрами, наявні витяжні шафи, медичні аптечки. В навчальних лабораторіях наявні необхідні Інструкції з охорони праці (куточки з техніки безпеки), усі студенти проходять необхідний інструктаж із ОП, ТБ і ПБ на робочому місці перед початком лабораторного практикуму з кожної навчальної дисципліни. Аудиторії та лабораторії забезпечені антисептиком для рук, у вбиральнях наявні дозатори із антисептиком і рідким милом, що є ефективним засобом для убезпечення здобувачів і працівників від поширення коронавірусної інфекції. На поверху, який займає кафедра хімії, наявні куточки з техніки безпеки й охорони праці з наочною методичною документацією, плани евакуації з приміщень, пожежні гідранти зі шлангами. На сторінці Навчально-виробничої лабораторії виховної та психолого-педагогічної роботи ПНУ ім. В.Стефаника наявна нормативно-правова й методична документація з питань безпечності освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти та рекомендації для запобігання поширенню COVID-19 (<https://cutt.ly/ExfGZFA>). У разі необхідності студенти мають змогу звертатися до університетського медичного пункту, який є структурним підрозділом міської поліклініки №1 та розташований за адресою к. 39, гуртожиток №4, вул. Шевченка, 49А. ЕГ, з метою підвищення рівня підготовки студентів у розрізі охорони праці й пожежної безпеки, радить залучати їх до планових навчань, спрямованих на здобуття навичок практичного використання засобів пожежогасіння. Крім цього, ЕГ радить доповнити Телефонний довідник університету (<https://cutt.ly/bxfJrqf>) контактним телефоном медичного пункту.

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

Експертна група під час он-лайн зустрічей зі студентами, із академічним персоналом, працівниками деканату, студентського Сенату та студентського профкому, допоміжними структурними підрозділами дійшла до висновку, що студентам, які навчаються на ОП надається освітня, інформаційна, консультативна і соціальна підтримка. Інформаційна підтримка надається через сайт університету, web-сторінки кафедри хімії (<https://kc.pnu.edu.ua/>), Навчально-наукового центру хімічного матеріалознавства та нанотехнологій (<https://chemcenter.pnu.edu.ua/contacts/>), у т.ч. і в соціальних мережах (<https://www.facebook.com/%D0%9A%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%B0-%D1%85%D1%96%D0%BC%D1%96%D1%97-1869304793345661/>; <https://www.facebook.com/ChemCenter-105596667816950/>), через розсилку повідомлень на персональні корпоративні електронні скриньки. Крім цього, для студентів розроблено Студентський путівник (<https://cutt.ly/NxlEbQf>), який знайомить і студентів, і абітурієнтів із усіма сферами життя університету й містить контакти університетських служб. Соціальна підтримка здійснюється шляхом призначення академічних і соціальних стипендій, наданням матеріальної допомоги (за наявності економії стипендіального фонду), забезпеченням поселенням до гуртожитку. Освітню та консультативну підтримку студенти отримують безпосередньо від гаранта ОП–завідувача кафедри, НПП кафедри, працівників деканату, кураторів академічних груп (<https://kc.pnu.edu.ua/curators/>), освітніх ресурсів кафедри хімії (<https://kc.pnu.edu.ua/or-basalavr/>). Навчально-виробничої лабораторія виховної та психолого-педагогічної роботи надає психологічну підтримку студентам (Поради психолога: «Інформаційний передоз: шкода і профілактика», поради лікарів-інфекціоністів «Твій дім – твоя фортеця опору пандемії», поради психолога: «Як розімкнути коло страхів та звільнитися від полону надмірної тривоги», «Ваш найкращий захист – Ви самі», «Епідемія паніки: як припинити боятися коронавірусу», пам'ятка для викладачів та студентів «Підозра на коронавірус: алгоритм дій»), проводить анкетування студентів (Академічна комунікація в умовах карантину, Навчання в умовах карантину: особливості та ресурс оптимізації, Мій життєвий тонус, Вивчення адаптивних можливостей студентів, Вивчення життєвого тонусу студентів, Життя на карантині: турботи та проблеми, Академічна комунікація в умовах карантину) (<https://cutt.ly/QxlSkkO>). Але під час спілкування зі студентами останні виявили недостатню обізнаність у роботі

психологічної служби. Експертна група радить запровадити проведення психологічних тренінгів, особливо для студентів першого, щодо психологічного стану, стресостійкості під час дистанційного навчання.

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

ЕГ під час огляду матеріально-технічної бази та спілкування з гарантом ОП встановлено, що наразі серед студентів, що навчаються за ОП, осіб із особливими освітніми потребами немає. Адміністрація ПНУ ім. В. Стефаніка створює умови додаткової постійної чи тимчасової підтримки в освітньому процесі осіб із особливими освітніми потребами з метою забезпечення їх права на освіту. Розділ VIII Правил прийому у 2021 році (<https://cutt.ly/qxfXb1j>) містить інформацію про вступ для осіб з особливими освітніми потребами (для осіб з інвалідністю, для осіб із порушенням зору). Ректор університету під час зустрічі повідомив, що ПНУ має все необхідне обладнання (пандуси, спеціальні туалетні кімнати, двері відповідної ширини, поручні та сходовий підйомач) для доступу й перебування осіб з інвалідністю в університеті. Крім цього, розроблена система дистанційного навчання дозволяє студентам з особливими освітніми потребами мати доступ до лекційного та методичного матеріалу, проходить форми контролю знань. Крім цього, забезпечується дистанційний доступ до інформаційних ресурсів наукової електронної бібліотеки (<http://lib.pnu.edu.ua/elibrary.php>) та on-line замовлень літератури. Крім цього, в Університеті розроблено локальну нормативну базу для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами: затверджено Порядок супроводу (надання допомоги) особам з інвалідністю та іншим маломобільним групам населення (<https://cutt.ly/zxfCaog>). Проводиться моніторинг пристосування приміщень ДВНЗ Університету в питанні задоволення потреб осіб з обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп (<https://cutt.ly/9xfV1ZP>). EG радить розмістити інформацію про доступність навчальних корпусів і можливість супроводу осіб з інвалідністю на головній сторінці сайту ПНУ ім. В. Стефаніка.

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.

ЕГ, за результатами аналізу відкритих електронних ресурсів НаУКМА та он-лайн зустрічей, встановила, що в університеті запроваджено Кодекс честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаніка» (<https://cutt.ly/pxgy8vW>), який визначає загальні морально-етичні принципи та правила поведінки науково-педагогічних працівників та осіб, що навчаються. В Університеті дотримуються нормативно-правової бази з питань насильства та булінгу у вищій школі, зокрема розроблено й введено в дію низку локальних нормативно-правових актів: Антикорупційна програма ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаніка» (https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/665_11.11.2020.pdf), наказ №155 від 07.03.2019р. «Про заходи з метою попередження булінгу та насильства в освітньому просторі» (<https://cutt.ly/Nxgp4PZ>), План заходів з попередження булінгу та насильства в освітньо-виховному просторі (2020-2021 навчальний рік) (<https://cutt.ly/FxgpGVp>). На сайті університету в розділі «Прозорість і чесність» (<https://pnu.edu.ua/%D1%82%Do%B5%D1%81%D1%82-2/>) наявна контактна інформація уповноваженої особи з питань запобігання та виявлення корупції в університеті – Костелей Юрій Іванович, керівник відділу з питань запобігання та виявлення корупції (<https://cutt.ly/3xgsVV8>), телефони 0673433805, 0668257087. Крім цього про корупційні правопорушення та інші зловживання з боку працівників університету студенти й працівники можуть повідомити, надіславши листа на електронну скриньку ректора rector@pnu.edu.ua, або зателефонувавши за телефоном довіри 0342596024. EG встановила, що протягом реалізації ОП конфліктних ситуацій зафіксовано не було. За результатами зустрічей зі студентами встановлено, що вони ознайомлені з процедурами вирішення конфліктів та проінформовані щодо протидії корупції, але з такими випадками під час навчання вони не стикалися. Але з метою внутрішнього забезпечення якості ОП та виявлення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо) і їх запобігання під час її реалізації, EG рекомендує адміністрації факультету, гаранту ОП розширити анкетування студентів шляхом додавання відповідних питань. Крім цього, EG відзначає, що політика і процедура вирішення конфліктних ситуацій в Університеті змістовно висвітлена на сайті Факультету іноземних мов (<https://cutt.ly/gxgd8xg>) та кафедри української літератури (<https://cutt.ly/Kxgfs6>). EG радить розмістити аналогічний інформаційний блок на сайті факультету природничих наук (<https://fpn.pnu.edu.ua/>).

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Експертна група відмічає наступне: Взірцева практика: Студенти мають доступ до ресурсів Навчально-наукового центру хімічного матеріалознавства та нанотехнологій ПНУ ім. Василя Стефаніка, обладнаного сучасними лабораторними приладами, які використовуються під час виконання НДРС з подальшим опублікуванням результатів у закордонних наукових виданнях, які індексуються в НБД Scopus і мають високий імпакт-фактор. Студенти реалізують науковий потенціал, виконуючи НДР у Студентській проблемній групі «Хімія неорганічних

металоксидних наноматеріалів». Для адаптації студентів в університеті розроблено «Студентський путівник». Сильні сторони та позитивні практики: 1) Матеріально-технічні ресурси, а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання. 2) Забезпечено безоплатний доступ НПП і студентів до дослідницької інфраструктури та інформаційних ресурсів (бібліотечні фонди, доступ до мережі Інтернет через Wi-Fi) у тому числі в віддаленому режимі. 3) Наукова бібліотека забезпечує потреби в навчальній літературі, періодичних наукових фахових виданнях, доступом до НБД Web of Science та Scopus. 4) Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів та дозволяє задовольнити їхні особисті потреби та інтереси, створюються інфраструктурні умови для реалізації права на освіту особами з інвалідністю. 5) Здобувачам надається освітня, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка з боку НПП, деканату, адміністративних відділів. 6) web-сторінки кафедри та Навчально-наукового центру, а також сторінки в соцмережі Facebook, наповнено актуальною інформацією з навчального процесу та позааудиторної активності; 7) Наявна зрозуміла політика і процедура вирішення конфліктних ситуацій, телефон і скринька довіри.

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

Рекомендація ЕГ: з метою внутрішнього забезпечення якості ОНП та виявлення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо) під час її реалізації адміністрації факультету та гаранту ОП розширити перелік питань анкетування студентів шляхом додавання відповідних питань.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Встановлені факти та докази дають можливість зробити висновок про загальну відповідність переважної кількості під критеріїв встановленим вимогам. Зазначені експертною групою рекомендації у підкритеріях, переважно технічного характеру, мають загальний характер і можуть бути виправлені найближчим часом.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Експертна група під час он-лайн зустрічей зі студентами, науково-педагогічним персоналом, допоміжними структурними підрозділами переконалася що, ЗВО дотримується процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП. Також ЕГ впевнилася що, дані процедури регулюються низкою документів, які є доступні для перегляду на сайті університету: Положення про проектні групи та групи забезпечення з розроблення і запровадження освітніх програм (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/09/Положення-групи-проектні-забезпечення.pdf>); Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Державному вищому навчальному закладі «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2020/09/polozhennya2020_org_os_proc_new.pdf); Положення про освітні програми у ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника" (https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2020/02/polozhennya_or.pdf). Розроблення ОП здійснюють проектні групи та групи забезпечення з розроблення та впровадження освітніх програм, які формуються на рівні кафедри, до складу груп входять науково-педагогічні працівники. Затвердження ОП відбувається після формування ОП та навчальних планів, іншої необхідної документації, яка підлягає рецензуванню науково-методичною радою університету, після позитивної рецензії Вченої ради університету рекомендується затвердити ОП. Відбувається постійний моніторинг та перегляд ОП. Щорічно ОП переглядається на вченій раді факультету, в якій беруть участь як НПП так і здобувачі, ОП зазнає змін та постійного оновлення, яке мотивоване рекомендацією роботодавців, побажаннями студентів або ініціативою викладачів.

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.

ЕГ під час он-лайн зустрічей із студентами та органами студентського самоврядування впевнилась, що процес періодичного перегляду ОП відбувається за залучення представників студентів, голови студентського сенату та

голови профбюро згідно зі статутом ЗВО (<https://ppor.pnu.edu.ua/статут-університету/>), які є членами Вченої ради факультету природничих наук та постійно беруть участь у її засіданнях, під час яких відбувається перегляд ОП. Голова студентського сенату підтвердила, що студенти можуть повідомити їм (представникам Вченої ради від студентів: голова профбюро та голова студентського сенату факультету, студенти) про свої побажання внести певні корективи в ОП, після чого на Вченій раді, під час перегляду ОП ці побажання озвучуються, розглядаються та приймаються до уваги. Позиція здобувачів береться до уваги шляхом усних опитувань, які проводять викладачі, після чого отримана інформація опрацьовується проектною групою. Після опрацювання група створює попередній перелік предметів, студенти мають можливість пройти анкетне опитування. В результаті обрані ОК обговорюються на засіданні кафедри, після чого ухвалюються відповідні рішення щодо вдосконалення ОП. В Університеті діє он-лайн анкетування «Викладач очима студента» (<http://poll.pu.if.ua/>), яке має на меті побачити відгук від здобувачів та внести корективи в разі не задоволеності студентів. Он-лайн опитування студенти проходять після закінчення навчального курсу, в якому мають можливість залишити відгук про викладача даної дисципліни.

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

Після он-лайн зустрічі між роботодавцями та членами ЕГ було зроблено висновок, що роботодавці залучені до обговорення ОП шляхом зустрічей робочої групи з представниками роботодавців та відгуків після проходження студентами виробничої практики на підприємстві. Роботодавці неодноразово наголошували на тому, що велика кількість працівників підтримує контакт з кафедрою з особистих (випускники) та робочих запитань. У 2019 році відбулася робоча нарада між провідними фахівцями підприємства «Карпатнафтохім» та працівниками кафедри хімії, під час якої було обговорено ОП «102 хімія» за рівнем освіти бакалавр та укладено угоду про співпрацю (<https://kc.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/11/2020/09/Договір-ПНУ-з-Карпатнафтохім-іКалуська-гімназія-2019-р.-.pdf>). Через рецензії на ОП «102 Хімія», надані представниками роботодавців, враховуються їхні пропозиції під час оновлення ОП (ТОВ «Карпатнафтохім», Івано-Франківського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України, ПрАТ «Івано-Франківськцемент», ТОВ «Карпатсмоли», ТОВ «Поліком», ТОВ «Калуський трубний завод») (<https://kc.pnu.edu.ua/steikhold-bakalavr/>). В результаті пропозиції роботодавців щодо підготовки фахівців-хіміків були враховані шляхом оновлення ОП, робочих програм та силабусів існуючих та нових дисциплін, зокрема «Неорганічне матеріалознавство» (ОП 2018), «Хімія сорбентів та фотокаталізаторів» (ОП 2018), «Спектроскопічні методи аналізу» (ОП 2020) (<https://kc.pnu.edu.ua/protokolzyststeikx/>).

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

Експертна група простежила наявність практики збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників, після аналізу сайту факультету, сторінки кафедри та он-лайн зустрічі з науково-педагогічним працівниками які забезпечують освітній процес. Збирання інформації відбувається шляхом спілкування між працівниками кафедри та випускниками, які успішно працевлаштовані на таких підприємствах: ТОВ «Карпатнафтохім», Івано-Франківського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України, ПрАТ «Івано-Франківськцемент», ТОВ «Карпатсмоли», ТОВ «Поліком», ТОВ «Калуський трубний завод», також частина випускників залишається працювати на кафедрі. В результаті збирання та аналізу інформації, отриманої науково-педагогічними працівниками безпосередньо від випускників, її намагаються врахувати шляхом зміни чи оновлення навчальних планів та введенням нових ОК. Наприклад, працевлаштовані випускники (представляли роботодавців) долучалися до зустрічі між студентами та роботодавцями, на якій обговорювалися пропозиції ОК, які допоможуть у працевлаштуванні за фахом, в результаті зустрічі було введено наступні ОК в ОП-2020 року: Спектроскопічні методи аналізу, Матеріали сучасної електроніки, Фізико-хімія процесів переробки полімерів. Інформація про типові траєкторії працевлаштування випускників впливає на процес перегляду ОП, адже більшість з них працюють на підприємствах хімічної і нафтохімічної промисловості та на виробництві цементу, в аналітичних лабораторіях з контролю водних ресурсів, ґрунту, нафтопродуктів, харчових продуктів, враховуючи це, відбулося оновлення робочих програм та силабусів з таких предметів: Неорганічна хімія, Органічна хімія, Фізична хімія, Хімія високомолекулярних сполук, Основи хімічної технології; а також введення нових ОК: Основи сучасної нафтохімії, Хімія силікатних матеріалів, Електрохімічні процеси, Процеси і апарати хімічних виробництв, Неорганічне матеріалознавство, Хімія мінеральних добрив, Хімія силікатних матеріалів, Хімія та біохімія води, Хімія харчових продуктів, Хімія косметичних засобів. Також, спостереження за кар'єрним шляхом та траєкторією працевлаштування відбувається ще через соціальні мережі (сторінка кафедри хімії у Facebook (<https://www.facebook.com/Кафедра-хімії-1869304793345661/>), та в Instagram (https://www.instagram.com/chemistry_department_pnu/?hl=uk). Періодично організовуються зустрічі з випускниками ОП (<https://kc.pnu.edu.ua/2019/12/04/нам-вже-чверть-століття/>). Загальна інформація про працевлаштування випускників кафедри хімії розміщена на сайті кафедри (<https://kc.pnu.edu.ua/наші-випускники/>).

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

Під час зустрічей з гарантом ОП, науково-педагогічними працівниками та представниками профкому та студентського сенату було підтверджено, що щороку починаючи з 2017 року відбувається перегляд та постійне оновлення ОП. При перегляді було виявлено не надто актуальні навчальні дисципліни, які було замінено, введення ОК пов'язане з придбанням нового приладдя також відбулися зміни зумовлені приведенням ОП у відповідність до Стандарту вищої освіти, збільшено кількість лабораторних занять, усунуто недоліки у оформленні силабусів і навчально-методичного забезпечення. Розроблене «Положення про порядок проведення внутрішніх аудитів системи забезпечення якості у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (<https://cqa.pnu.edu.ua/положення-про-порядок-проведення-вну/>). Питання контролю і оновлення навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін регулярно розглядаються на засіданнях кафедри. Оновлення ОП відбувається не менше одного разу на рік. Своєчасно було враховано вимоги затвердженого в 2019 році стандарту вищої освіти. Розроблені окремі анкети для студентів щодо внутрішньої системи забезпечення якості освіти та ОП. Проте діалог із роботодавцями та випускниками потребує додаткової уваги.

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 ОП «Хімія» є первинною, але гарант ОП, група забезпечення постійно працюють над покращенням ОП, готові до зауважень та рекомендацій, співпраці як зі стейхолдерами, так і з експертами, представниками НАЗЯВО, представниками інших освітніх установ.

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

Під час он-лайн зустрічей ЕГ із НПП, допоміжним персоналом факультету, що забезпечує організацію освітнього процесу, членами ЕГ було встановлено, що в академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, до якої залучені учасники та стейкхолдери освітнього процесу. Контроль освітнього процесу під час дистанційного навчання здійснюють викладачі, взаємовідвідуючи лекції та практичні заняття один одного. ЕГ мала можливість доєднатися і подивитися як відбуваються лекційні та семінарські заняття, які організують на платформах: zoom, google.meet. Під час он-лайн зустрічей представники ЗВО підтвердили, що відбувається постійний моніторинг та опрацювання анонімних анкет(<https://cee.pnu.edu.ua/>), які студенти заповнюють в особистому кабінеті системи дистанційного навчання (d-learn.pnu.edu.ua). Під час опитування студенти оцінюють по 5-ти бальній шкалі («1»-незадовільно, «5»-відмінно) запитання: «Чи достатнім є, на вашу думку, обсяг аудиторних годин для вивчення дисципліни?»; «Чи допомогла вам ця дисципліна отримати практичні уміння та навички?»; «Чи використовував викладач новітні, інтерактивні методи навчання?»; «Чи був Вам зрозумілий стиль викладання?»; «Чи був викладач відкритим та доступним для спілкування?»; «Чи викладач об'єктивно, чесно та прозоро оцінював Ваші знання та знання інших студентів?» і тому подібні). Відбувається щорічне оновлення та перегляд освітньої програми відповідно до положення про освітні програми у ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника" (https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2020/02/polozhennya_op.pdf). Постійний розвиток освітньої програми та освітньої діяльності забезпечують: навчально-методичний відділ (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2018/04/Polozhennia-pronavchalno-metodychnyi-viddil.pdf>), центр забезпечення якості (<https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/32-03-Положення-центр-забезпечення-якості.pdf>), факультет (<https://nmv.pnu.edu.ua/wpcontent/uploads/sites/118/2018/04/Polozhennia-Pro-fakultet-navchalno-naukovy-i-institut-DVNZ-%c2%abPrykarpatskyinatsionalnyi-universytet-imeni-Vasyliya-Stefanyka%c2%bb.pdf>), кафедра (<https://nmv.pnu.edu.ua/wpcontent/uploads/sites/118/2018/11/Polozhennia-pro-kafedru.pdf>). Відповідно до наказу ректора № 496 від 17.09.2020 р. «Про здійснення процедур і заходів системи внутрішнього забезпечення якості» розподілені обов'язки щодо здійснення процедур і заходів системи внутрішнього забезпечення якості <https://cqa.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/149/2020/10/наказ-496.pdf>.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Сильні сторони й позитивні практики: враховуються побажання здобувачів під час перегляду ОП; здійснюється співпраця з роботодавцями, які після проходження практики студентом на підприємстві можуть більш детально і конкретно вносити свої побажання та корективи, які в подальшому враховуються під час перегляду ОП.

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

Як незначні зауваження експертна група вважає відсутність об'єднання роботодавців та недостатньо налагоджений діалог із випускниками й роботодавцями щодо процедури надання пропозицій до перегляду ОП з метою її

покращення. Експертна група рекомендує систематизувати роботу щодо супроводу надання й аналізу пропозицій від усіх категорій стейкхолдерів, спрямованих на формування освітніх програм і умов для їх реалізації.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Загалом відповідає визначеному критерію.

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.

На сайті університету у вільному доступі є всі документи, що регулюють права і обов'язки учасників навчального процесу. Це, зокрема законодавчі акти, що стосуються провадження освітнього процесу у закладах вищої освіти: Про освіту, Про вищу освіту, Про охорону дитинства, Про забезпечення організаційно-правових умов соціального захисту дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування, укази Президента України, постанови Верховної ради України, а також внутрішньоуніверситетські документи - накази, розпорядження, додаткові нормативні документи, що регулюють питання навчання, поведінки та позанавчальної діяльності студентів та викладачів. Окремо слід виділити Положення про запобігання академічному плагіату, та Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника" права на вільний вибір навчальних дисциплін, хоча лінк останнього, який вказаний у звіті про самоаналіз не працює. Усі студенти повідомлені про перевірку курсових та дипломних робіт на академічну доброчесність і притримуються кодексу честі університету, про який їм повідомляють при вступі на перший курс. Окремо є положення про правила проживання у гуртожитках.

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 пропозиції заінтересованих сторін.

На сайті університету наявна ОП 2020 року набору (<https://kc.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/11/2021/02/OP-102-Chemistry-bachelor-2020.pdf>), яка затверджена і подана на акредитацію, так і попередні версії ОП (2017, 2018, 2019; <https://kc.pnu.edu.ua/op-102-chembac/>) які були виставлені для обговорення та були доступні студентам і зовнішнім стейкхолдерам.

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.

На сайті кафедри хімії наявні освітня програма (<https://kc.pnu.edu.ua/op-102-chembac/>), навчальний план (<https://kc.pnu.edu.ua/np-102-chembac/>) та виконані згідно вимог силабуси всіх освітніх компонентів програми (<https://kc.pnu.edu.ua/sulabus-bakal/>). Обсяг доступної інформації достатній для надання можливості здобувачам вищої освіти сформулювати свою власну освітню траєкторію та проінформувати абітурієнтів і усіх зацікавлених стейкхолдерів.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Інтелектуально дружній інтерфейс сайту університету й кафедри хімії. Висвітлення обов'язкових нормативних документів та додатково новин, відомостей про спеціальність і ОП – рекламних роликів, відомостей про поточне

життя кафедри та університету в цілому. Вигляд і наповнення сайту відповідає всім вимогам і запитам всіх категорій стейкхолдерів, дотичних до реалізації ОП. Зручна і зрозуміла система навігації сайту. У розділі освітніх програм можна прослідкувати еволюцію освітньої програми у відкритому доступі без спеціальних запитів і тривалих пошуків.

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

Експертна група рекомендує: 1) збільшити наповнення англomовної версії сайту кафедри, зокрема розмістити англomовну версію навчального плану для залучення потенційних іноземних абітурієнтів; 2) створити окремі електронні сторінки зі зворотнім зв'язком з розміщенням інформації про обговорення проєктів ОП зі встановленням чітких часових рамок для подання пропозицій і зауважень усіма категоріями стейкхолдерів.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

На сайті наявні всі необхідні матеріали необхідні для абітурієнта, здобувачів освіти та співробітників. Інформація на сайті актуальна і постійно оновлюється. Сайт кафедри має досить зручну та інтуїтивно зрозумілу навігацію. Велика кількість відеоінформації про проведення викладачами і студентами наукових пікніків для залучення потенційних абітурієнтів. У розділі освітніх програм можна прослідкувати еволюцію освітньої програми у відкритому доступі без спеціальних запитів і тривалих пошуків. Є окремі вкладки на яких висвітлено питання проходження акредитації. Каталог обов'язкових і вибіркового дисциплін, теми дипломних і курсових робіт і проєктів. Окремим розділом виділено студентський путівник у якому сконцентрована вся необхідна студенту інформація про університет. Наявний електронний розклад занять за допомогою якого надано доступ керівництву факультету і університету (та членам експертної групи в період проведення акредитації) для можливості контролю за ходом занять (що особливо актуально у період дистанційного навчання). Викладачі широко використовують можливості он-лайн спілкування, створено власну освітню платформу для дистанційного навчання. До платформи також має доступ керівництво університету для контролю за ходом навчання. Виставлення оцінок і оголошення про проведення контрольних заходів наявні у електронних кабінетах.

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, колоквиумів, 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 проектах тощо.

не застосовується

5. Існує практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, 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.

Процедура проведення акредитаційної експертизи відбувалася у повній відповідності до попередньо погодженої Програми візиту експертної групи в дистанційному форматі. Гарант освітньої програми, кафедра хімії, деканат факультету природничих наук і адміністрація ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника" забезпечили належні умови для роботи експертної групи та проведення зустрічей в on-line форматі, ознайомлення з матеріально-технічною базою, яка використовується під час реалізації освітньої програми, навчальними лабораторіями, аудиторним фондом. Університет має Стратегію розвитку на 2020–2027 рр., кафедра хімії має план розвитку на 2020–2025 рр. які передбачають як розбудову матеріально-технічної бази освітнього процесу, так і соціальної інфраструктури, реалізацію заходів, які сприятимуть підвищенню якості освітніх програм. Науково-педагогічний колектив кафедри хімії, адміністрація університету демонструють бажання сприяти розвитку освітньо-професійної програми «Хімія» СО «Бакалавр» та підвищенню її якості.

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 доброчесність	B
Критерій 6. Людські ресурси	A
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	A
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B
Критерій 9. Прозорість та публічність	A
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 доброчесно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Радіо Сергій Вікторович

Члени експертної групи

Бик Михайло Володимирович

Пришляк Христина Андріївна