

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Запорізька політехніка"
Освітня програма	48028 матеріалознавство
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	132 Матеріалознавство

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	Національний університет "Запорізька політехніка"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	48028
Назва ОП	матеріалознавство
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	132 Матеріалознавство
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Ротт Наталія Олександрівна, Луценко Тетяна Володимирівна, Кириченко Андрій Миколайович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	06.02.2024 р. – 08.02.2024 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/a8ae689c-7af5-4e24-9ce3-6fa96b417322.pdf
Програма візиту експертної групи	https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/2fb5da66-ea40-406b-9d9d-e81885cfdd83.pdf

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

Загальне враження про ОП підготовки докторів філософії «Матеріалознавство» позитивне. Під час акредитаційної експертизи ЕГ засвідчила наявність справжнього освітнього процесу, матеріальної бази, кадрового та інформаційного забезпечення. Перевагами ОП «Матеріалознавство» є матеріальна база, доповнена можливістю використання обладнання провідних підприємств галузі для проведення наукових досліджень, кадрове забезпечення, залучення іноземних вчених в галузі матеріалознавства до читання проблемних лекцій для здобувачів. Виявлені недоліки не є суттєвими, за всіма критеріями встановлено відповідність ОП та освітньої діяльності встановленим вимогам.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

До сильних сторін ОП «Матеріалознавство» слід віднести забезпечення можливості проведення досліджень здобувачами в лабораторіях провідних підприємств галузі, які тісно співпрацюють з НУ «Запорізька політехніка». Наявна позитивна практика залучення іноземних вчених в галузі матеріалознавства до читання проблемних лекцій для здобувачів.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

1. Серед компетентностей ОП «Матеріалознавство» відсутня «здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення», передбачена 8 рівнем НРК. 2. СКО7 та РНО9 формуються лише за рахунок ОКО5 «Науково-педагогічна практика», обсяг якої не сприяє оволодінню методами досліджень матеріалів за відсутності відповідної теоретичної підготовки. 3. Програма вступного іспиту до аспірантури спеціальності 132 Матеріалознавство не містить критеріїв оцінювання. 4. Відсутні чіткі процедури визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти. 5. Інформація щодо розкладу занять розповсюджується через месенджери старостам груп, що приносить певні незручності здобувачам. 6. Сформульовані під час попередніх акредитацій зауваження та пропозиції не в повному обсязі беруться до уваги під час перегляду ОП. 7. Нормативні документи на офіційному вебсайті подано не структуровано, не завжди у текстовому форматі, що унеможливує пошук. 8. Не розроблена чітка та зрозуміла процедура щодо отримання пропозицій та зауважень по ОП від стейкхолдерів. 9. Підготовка до викладацької діяльності здійснюється лише у рамках ОК «Науково-педагогічна практика». 10. Є випадки призначення аспірантам першого року навчання керівників, які не є активними дослідниками. Рекомендації: 1. Невідкладно призначити аспірантам керівників з числа активних дослідників з високою публікаційною активністю. 2. Під час наступного перегляду ОП «Матеріалознавство» додати компетентність, яка містить здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення, збільшити обсяг ОКО5 «Науково-педагогічна практика» до 6-9 кредитів (4-6 тижнів), додати фахову нормативну дисципліну обсягом 4-6 кредитів, безпосередньо спрямовану на оволодіння методами досліджень матеріалів, а також дисципліну обсягом 3-4 кредити педагогічного спрямування. 3. До вступної кампанії 2024 року оприлюднити критерії оцінювання вступного іспиту зі спеціальності. 4. До початку наступного навчального року вдосконалити нормативну базу, передбачивши чіткі правила та процедури визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти; розробити та реалізувати дієві процедури врахування результатів зовнішнього забезпечення якості освіти; розробити чіткий механізм отримання зворотного зв'язку щодо ОП «Матеріалознавство» за допомогою онлайн опитування; розглянути можливість створення автоматизованого розкладу занять з активними посиланнями на онлайн заняття; структурувати інформаційні ресурси ЗВО, оприлюднити усі нормативні документи у текстовому вигляді з можливістю пошуку. 5. Посилити роботу із залучення здобувачів освіти до програм міжнародної та внутрішньої академічної мобільності, міжнародного стажування аспірантів та участі в зарубіжних наукових конференціях. Активізувати заходи з популяризації академічної доброчесності.

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.

Ціль ОНП «Матеріалознавство» – «підготовка висококваліфікованих, інтегрованих у європейський та світовий науково-освітній простір професіоналів, здатних розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності у сфері механічної інженерії, розв'язувати складні комплексні проблеми при виконанні як прикладних, так і фундаментальних досліджень з матеріалознавства, що дозволяє розробляти та досліджувати нові матеріали і технології, які б забезпечували необхідний комплекс властивостей у відповідності до поставлених завдань виробників та вимог сучасного розвитку технологій». Це відповідає місії Національного університету «Запорізька політехніка» – «внесок у розвиток Української держави й суспільства, Південно-Східного регіону України, формуючи необхідний для цього високоосвічений й національно свідомий людський потенціал; створюючи нові знання і технології; забезпечуючи можливості та умови для розвитку особистості; проводячи прикладні дослідження, експертизи й консультації для інтелектуальної підтримки органів влади та самоврядування, підприємств, установ і організацій» https://zpu.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N438_vid_20.12.2022.pdf, а також корелює з стратегічними цілями НУ «ЗП», зокрема стратегічною ціллю з №3 «Забезпечення в НУ «Запорізька політехніка» якісної освітньо-наукової діяльності, конкурентоспроможної вищої освіти, яка є доступною для різних верств населення, досліджень та інновацій», стратегічною ціллю 5 «Привабливість НУ «Запорізька політехніка» для навчання та академічної кар'єри».

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

Ціль ОНП «Матеріалознавство» – «підготовка висококваліфікованих, інтегрованих у європейський та світовий науково-освітній простір професіоналів, здатних розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності у сфері механічної інженерії, розв'язувати складні комплексні проблеми при виконанні як прикладних, так і фундаментальних досліджень з матеріалознавства, що дозволяє розробляти та досліджувати нові матеріали і технології, які б забезпечували необхідний комплекс властивостей у відповідності до поставлених завдань виробників та вимог сучасного розвитку технологій» враховує потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які зацікавлені у власній здатності розв'язувати комплексні проблеми, що забезпечує високу кваліфікацію та конкурентоспроможність на ринку праці. Мета ОНП відповідає інтересам роботодавців, яким потрібні кваліфіковані працівники для виробництва та наукової діяльності. Також мета ОНП відповідає інтересам академічної спільноти, які полягають у якісному викладанні та підготовці кваліфікованих науково-педагогічних працівників. Під час відеозустрічей з учасниками ЕГ усі групи стейкхолдерів схвально оцінили ОНП «Матеріалознавство» і підтвердили, що вона відповідає їхнім інтересам. Відповідність інтересам стейкхолдерів підтверджується позитивними відгуками на ОНП «Матеріалознавство» від роботодавців ПрАТ «Дніпропеєцсталь», АТ «Мотор-Січ», ДП «Івченко-прогрес», та академічної спільноти – НТУ «Дніпровська політехніка», НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського», НУ «Львівська політехніка». На запит ЕГ надано протокол засідання кафедри «Фізичне матеріалознавство» від 23.06.21 р. стосовно уточнення результатів навчання РНО3 (щодо розробки та реалізації наукових та/або інноваційних інженерних проєктів), РНО4 (щодо знання закономірностей керування складом, структурою та властивостями матеріалів різної природи та функціонального призначення) та РНО6 (щодо знання основних тенденцій, напрямів та перспектив створення нових матеріалів різної природи) у відповідності до пропозиції стейкхолдера – заступника директора ДП «Івченко-Прогрес» О.В. Подобного.

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.

Тенденції розвитку матеріалознавства, які полягають у підвищенні вимог до експлуатаційної стійкості матеріалів в умовах високих навантажень, галузевий та регіональний контекст, викликані наявністю підприємств з виробництва, ремонту та сервісного обслуговування авіаційних газотурбінних двигунів для літаків та вертольотів, газотурбінних установок (АТ «Мотор Січ», ГП «Івченко-Прогрес» та інші), та відповідна потреба ринку праці у фахівцях – враховано у РНО3 «Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проєкти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми матеріалознавства, зокрема створення нових матеріалів для газотурбінних двигунів та інших високонавантажених виробів, з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів, а також проводити експертизу таких проєктів» та РНО4 «Знати закономірності керування складом, структурою та властивостями матеріалів різної природи та функціонального призначення (в тому числі призначених для роботи в умовах високих навантажень, температур, агресивних середовищ), фізико-хімічними процесами в матеріалах для створення матеріалів із заданими структурами та властивостями». За інформацією гаранта ОНП, під час аналізу ОНП «Матеріалознавство» від КПП було сформульовано РНО1-РНО3, ОНП «Матеріалознавство» від НУ «Львівська політехніка» – РНО7 та РНО8, за результатами аналізу ОП Materials Science and Engineering (PhD) від McCormick School of Engineering, Northwestern University та ОП Doctor of Philosophy in Materials Science and Engineering від Stanford University – РНО4 та РНО9.

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.

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» третього рівня відсутній. ОНП «Матеріалознавство» відповідає вимогам НРК України – 8 рівень. Зокрема, відповідні 8 рівню знання забезпечуються за рахунок РНО3, РНО4, РНО5, навички/уміння за рахунок РНО1, РНО2, РНО3, РНО9, комунікація – СКО1, РНО1, відповідальність і автономія – СКО2, СКО7. Слід відмітити, що серед компетентностей ОНП «Матеріалознавство» відсутня «здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення», передбачена 8 рівнем НРК у частині «Відповідальність і автономія». ЕГ рекомендує під час наступного перегляду ОНП «Матеріалознавство» додати компетентність, яка містить здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Не виявлено

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

1. Серед компетентностей ОНП «Матеріалознавство» відсутня «здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення», передбачена 8 рівнем НРК. Рекомендації: 1. Під час наступного перегляду ОНП «Матеріалознавство» додати компетентність, яка містить здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Зважаючи на те, що виявлений недолік у контексті критерію 1 – відсутність передбаченої 8 рівнем НРК компетентності – не є суттєвим і може бути усунутий в короткий термін (під час наступного перегляду ОНП), ЕГ дійшла до висновків, що ОНП «Матеріалознавство» та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають 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).

ЕГ ознайомилась з ОНП «Матеріалознавство» 2023 та 2022 років, обсяг освітньої складової яких складає 40 кредитів, що відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту», який встановлює обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії 30-60 кредитів ЄКТС. Нормативна частина освітньої складової ОНП 2023 року складає 28 кредитів, а обсяг вибіркових дисциплін – 12 кредитів (30%), що відповідає вимогам п. 15 ст. 62 Закону України про вищу освіту. Освітня складова для здобуття глибинних знань зі спеціальності представлена дисциплінами ОКО6 «Фізичне матеріалознавство» та ОК 07 «Термодинамічні процеси в матеріалознавстві» загальним обсягом 8 кредитів ЄКТС; освітня складова, що формує загальнонаукові (філософські) компетентності – ОКО1 «Філософія науки і інновацій» та ОКО2 «Управління науковими проектами та захист інтелектуальної власності» (7 кредитів); освітня складова з набуття універсальних навичок дослідника – ОКО4 «Організація інноваційно-дослідницької діяльності» та ОКО5 «Науково-педагогічна практика» (7 кредитів); освітня

складова, що формує мовні компетентності іноземною мовою – ОКОЗ «Іноземна мова наукового спрямування» (6 кредитів). Оскільки затверджений стандарт освіти третього рівня з спеціальності 132 Матеріалознавство відсутній, обсяг освітніх компонентів слід вважати відповідним.

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.

ОНП «Матеріалознавство» структурована, включені до неї ОК складають взаємопов'язану систему, яку розкриває наведена структурно-логічна схема освітньої програми. Слід відмітити, що РНО9 «Уміти досліджувати структуру та властивості матеріалів за допомогою якісної та кількісної металографії, рентгенографії, електронної мікроскопії, визначення механічних та фізичних властивостей, визначити їх відповідність стандартам та/або технічним умовам» повинен забезпечуватися ОКО5 «Науково-педагогічна практика» та ОКО6 «Фізичне матеріалознавство», проте у робочих програмах цих дисциплін відповідні розділи, а також відсутні лабораторні заняття. ОКО5 «Науково-педагогічна практика» передбачає «Тема 2. Участь у проведенні наукових експериментів. Прийняття участі в лабораторних дослідженнях разом з науковцями кафедри. Ознайомлення з методиками та обладнанням. Обробка та узагальнення отриманих даних», але обсяг ОКО5 складає 3 кредити (тривалість – 2 тижні), що не сприяє оволодінню методами досліджень матеріалів за відсутності відповідної теоретичної підготовки. Спеціальна компетентність СКО7 «Здатність до викладацької діяльності спеціалізованих інженерних дисциплін» формується лише за рахунок ОКО5 «Науково-педагогічна практика» за відсутності теоретичної підготовки (дисципліну ЗПНОЗ «Засади науково-педагогічної діяльності у вищій школі» прибрали з навчальних планів у 2022 році). ЕГ рекомендує під час наступного перегляду ОНП додати дисципліну обсягом 3-4 кредити для підготовки до викладацької діяльності.

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

За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти спеціальності 132 «Матеріалознавство» третього (освітньо-наукового) рівня, можна скористатися визначенням предметної області зі стандарту другого рівня: «Теоретичний зміст предметної області: створення і застосування нових матеріалів, вплив умов отримання та різноманітних факторів (температура, тиск, опромінювання, середовище, умови використання тощо) на їх структуру, фізичні, хімічні, технологічні, експлуатаційні та функціональні властивості, методи управління властивостями матеріалів. Методи, методики та технології: методи прогнозування, теоретичні та експериментальні методи матеріалознавчих досліджень, зокрема математичного та фізичного моделювання, дослідження структури, фізичних, механічних, функціональних та технологічних властивостей матеріалів. Технології виготовлення, обробки, керування структурою та властивостями матеріалів, виготовлення виробів з них. Сучасні методи та технології організаційного, інформаційного, маркетингового, правового забезпечення виробництва та наукових досліджень». Проаналізувавши компетентності, ПРН та зміст освітніх компонентів ОНП, ЕГ дійшла до висновку, що зміст ОНП «Матеріалознавство» відповідає предметній області спеціальності 132 «Матеріалознавство». Відповідність визначають результати навчання РНО3, РНО4, РНО5, РНО6, РНО7, РНО9, компетентності СКО3, СКО4, СКО5, СКО6, відповідно дисципліни ОК 06 «Фізичне матеріалознавство» та ОК 07 «Термодинамічні процеси в матеріалознавстві».

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

ОНП «Матеріалознавство» передбачає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти через індивідуальний вибір дисциплін. Обсяг вибірових дисциплін складає 12 кредитів або 30% загального обсягу ОНП. Згідно навчального плану 2023 року ОНП «Матеріалознавство» передбачає вибір двох дисциплін із загальноуніверситетського переліку для ОНП та двох дисциплін із кафедрального та факультетського переліку для ОНП. Вибір дисциплін регламентується «Положенням про порядок вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти НУ «Запорізька політехніка»» https://zpu.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N252_vid_29.06.21.pdf, згідно якого вибірковою навчальною дисципліною може бути обрана для вивчення здобувачем вищої освіти за умови, що здобувач виконав передумови для опанування визначеної дисципліни, а «кількість здобувачів вищої освіти, які обрали для вивчення певну дисципліну, відповідає нормам, визначеним Університетом для формування груп з навчальних дисциплін». Положення вказує, що «здобувачі вищої освіти здійснюють вибір навчальних дисциплін особисто за допомогою анкетування, зокрема, за допомогою будь-яких інформаційних систем, які забезпечують вільний вибір здобувача вищої освіти». Згідно інформації, отриманої під час відеозустрічі від гаранта ОП та керівника навчального відділу, вибір дисциплін за час існування ОНП «Матеріалознавство» відбувався шляхом написання паперових заяв, які надано на запит ЕГ, пізніше – вибору у системі дистанційної освіти Moodle з наступного року вибір буде відбуватися в кабінеті студента на порталі університету. Слід відмітити, що у нормативних документах НУ «Запорізька політехніка» відсутня інформація щодо мінімальної кількості здобувачів освіти для комплектування груп на вибірові дисципліни. За поясненням гаранта ОНП та керівника навчального відділу, для аспірантів ця кількість не

обмежується і вибіркові дисципліни викладають навіть для одного здобувача. Проте внаслідок недбалого оформлення індивідуальних планів здобувачів, копії яких надано на запит ЕГ, з них досить складно встановити, які вибіркові дисципліни вони вивчали.

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

ОНП «Матеріалознавство» передбачає наявність ОК «Науково-педагогічна практика» тривалістю 2 тижні і обсягом 3 кредити у 4 семестрі. Науково-педагогічна практика згідно «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в Національному університеті «Запорізька політехніка» https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/nakaz_n420_vid_07.12.22_poryadok_pidgotovky_zdobuvachiv_vyshchoyi_osvity_stupenya_doktor_filosofiyi.pdf «передбачає отримання навичок представлення результатів власного наукового дослідження українською мовою, застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, організації та проведенні навчальних занять. Зокрема, організація та проведення занять можуть бути виконані аспірантом у формі асистування на лекціях науковому керівнику (або іншим викладачам), відвідування та/або проведення семінарських (практичних, лабораторних) занять, проведення консультацій зі студентами, проведення виробничої (та інших видів) практики, інших видів аудиторного та поза аудиторного навчального навантаження». Оскільки ОК «Науково-педагогічна практика» з'явився лише в освітній програмі 2022 року, на запит ЕГ надано звіти з ОК «Стажування з професійної та педагогічної підготовки», передбаченого навчальним планом 2020 року у 7 семестрі 4 курсу, тривалість якого складає 15 тижнів, а обсяг 3 кредити. Здобувачі освіти під час відеозустрічі не висловили зауважень стосовно практичної підготовки на ОНП «Матеріалознавство». Слід відмітити, що згідно навчального плану 2023 року невдало обрано час проходження науково-педагогічної практики аспірантів – у перші 2 тижні червня, коли у студентів вже починається семестр https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N421_vid_07.11.23_Dod1_grafik_denna.pdf

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

ОНП «Матеріалознавство» передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (softskills), яким відповідають програмні компетентності ЗК04, СК01, програмні результати навчання РНО1. Розвиток соціальних навичок (softskills) передбачено освітніми компонентами «Управління науковими проектами та захист інтелектуальної власності», «Науково-педагогічна практика», що знайшло підтвердження під час онлайн-інтерв'ю з викладачами. Також розвиток соціальних навичок відбувається під час презентації результатів досліджень, виступів на конференціях та наукових семінарах. Під час відеозустрічей здобувачі ОНП «Матеріалознавство» відмітили розвиток соціальних навичок за час навчання в аспірантурі.

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

Професійний стандарт за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» відсутній.

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

Згідно навчального плану 2023 року ОНП «Матеріалознавство» має освітню частину обсягом 40 кредитів на 1-2 курсах, теоретичне навчання триває 4 семестри по 30 тижнів. Загальний обсяг навчального навантаження складає 1200 годин, з якого аудиторне навантаження – 385 год, або 32%, а самостійна робота – 815 год. (68%). За результатами щорічного моніторингу якості функціонування освітніх програм в НУ «Запорізька політехніка» https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Rez_opyt_zdob_vo_2022_2023.pdf «співвідношення теоретичної та практичної частин 35,6 % студентів оцінюють позитивно («добре»), 31,5 % - повністю задоволені («відмінно»), 18,5 % - було важко відповісти, 10,4 % - скоріше незадоволені («погано»), 4 % – повністю незадоволені («незадовільно»)). Під час відеозустрічі здобувачі освіти повідомили, що на вивчення дисциплін їм вистачає часу. На думку ЕГ, обсяг ОК05 «Науково-педагогічна практика» (3 кредити, 2 тижні) не сприяє оволодінню методами досліджень матеріалів за відсутності відповідної теоретичної підготовки.

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.

Підготовку за дуальною формою освіти в межах ОНП «Матеріалознавство» не передбачено.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Не виявлено

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

1. Спеціальна компетентність SK07 «Здатність до викладацької діяльності спеціалізованих інженерних дисциплін» формується лише за рахунок OK05 «Науково-педагогічна практика» за відсутності теоретичної підготовки. Обсяг OK05 «Науково-педагогічна практика» (3 кредити, 2 тижні) не сприяє оволодінню методами досліджень матеріалів за відсутності відповідної теоретичної підготовки. Рекомендації: 1. Під час наступного перегляду ОНП збільшити обсяг OK05 «Науково-педагогічна практика» до 6-9 кредитів (4-6 тижнів), додати фахову нормативну дисципліну обсягом 4-6 кредитів, безпосередньо спрямовану на оволодіння методами досліджень матеріалів, а також дисципліну обсягом 3-4 кредити для підготовки до викладацької діяльності.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень B

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Незважаючи на наведені зауваження у контексті критерію 2, зміст ОК відповідає заявленим цілям та дозволяє досягти програмних результатів навчання. ЕГ констатує, що виявлені недоліки не є суттєвими і можуть бути усунені в короткий термін - під час наступного перегляду ОНП, а ОНП «Матеріалознавство» та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають визначеному критерію.

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

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

Правила прийому на навчання за ОНП «Матеріалознавство» визначаються Правилами прийому до аспірантури 2023 року <https://pk.zp.edu.ua/pravyula-pryjomu/aspirantury> Для конкурсного відбору осіб, які вступають на навчання для здобуття освітнього ступеня «доктор філософії» до НУ «Запорізька політехніка», зараховуються бали: – вступного іспиту із спеціальності (в обсязі програми рівня вищої освіти магістра з відповідної спеціальності) (за 100 бальною шкалою); – вступного іспиту з іноземної мови (за 100 бальною шкалою). Ваговий коефіцієнт вступного іспиту із спеціальності дорівнює 0,7, вступного іспиту з іноземної мови – 0,3. Вступник, який підтвердив свій рівень знання англійської мови дійсним сертифікатом не нижче рівня B2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти чи аналогічного рівня, звільняється від складання вступного іспиту з іноземної мови. Під час визначення результатів конкурсу зазначені сертифікати прирівнюються до результатів вступного іспиту з іноземної мови з найвищим балом. Оцінювання вступних іспитів зі спеціальності та іноземної мови здійснюється за 100-бальною шкалою. У разі одержання однакового конкурсного балу за результатами складання вступних іспитів право на зарахування до аспірантури, при рівних інших умовах, мають вступники, які: отримали більш високий бал за результатами складання вступного іспиту зі спеціальності; мають наукову статтю у виданні, яке включено до міжнародних наукометричних баз даних Scopus, Web of Science; мають патент на винахід або авторське свідоцтво; мають наукову статтю у фаховому виданні України; виступили на міжнародній (всеукраїнській) науковій конференції; є призерами міжнародних студентських олімпіад з фаху; переможцями міжнародних конкурсів наукових робіт; є призерами всеукраїнських студентських олімпіад з фаху; переможцями всеукраїнських конкурсів наукових робіт; мають міжнародні сертифікати щодо підтвердження рівня знань з іноземної мови; мають вищий середній бал додатку до диплому магістра/спеціаліста; мають стаж роботи за фахом не менше 2-х років.

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

Особливості ОНП «Матеріалознавство» враховані у правилах прийому через зміст вступного іспиту з спеціальності. Ґрунтовно проаналізувавши зміст програми вступного іспиту https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/132_programa_ispytiv_o.pdf, Еґ констатує, що її зміст відповідає теоретичній області спеціальності 132 Матеріалознавство, і таким чином повністю враховує особливості ОНП. Слід відмітити, що оприлюднена на вебсайті НУ «Запорізька політехніка» програма вступного іспиту до аспірантури спеціальності 132 Матеріалознавство не містить критеріїв оцінювання. Враховуючи вищесказане, Еґ рекомендує до вступної кампанії 2024 року оприлюднити критерії оцінювання вступного іспиту зі спеціальності.

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.

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюються на ОНП «Матеріалознавство» документами: «Положення про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у Національному університеті «Запорізька політехніка» https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_poriadok_perevedennia.pdf та «Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N210_vid_28.06.22.pdf. Згідно «Положення про порядок переведення, відрахування та поновлення...» «перезарахування результатів раніше складених студентом заліків та екзаменів проводиться деканом за умови ідентичної назви, обсягу навчальної дисципліни та форм підсумкового контролю. В інших випадках питання про перезарахування результатів заліків та екзаменів вирішується деканом та відповідними кафедрами за умови відповідності програмних вимог з цих дисциплін». Згідно «Порядку реалізації права на академічну мобільність...» «порівняння змісту освітніх компонентів та обсягу навчального навантаження, виконаного відповідно до договору академічної мобільності, здійснюється шляхом зіставлення результатів навчання, яких досягнуто в закладі-партнері, та результатів навчання, запланованих освітньою (освітньо-професійною) програмою Університету. При цьому Університет визначає кількість кредитів ЄКТС, за якими українського учасника атестовано в закладі-партнері і які будуть зараховані як результати навчання, заплановані освітньою (освітньо-професійною) програмою за постійним місцем навчання». Слід відмітити, що жодне зі згаданих Положень не містить чітких процедур визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти. Тому Еґ рекомендує до початку наступного навчального року удосконалити нормативну базу, передбачивши чіткі правила та процедури визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти.

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.

Згідно Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в Національному університеті «Запорізька політехніка» https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N420_vid_07.12.22.pdf аспірант, який підтвердив рівень свого знання іноземної мови, зокрема англійської, дійсним сертифікатом на рівні С1 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти, має право на зарахування відповідних кредитів, передбачених освітньо-науковою програмою аспірантури, як таких, що здобуті в повному обсязі. Відповідно до «Положення про порядок визнання НУ «Запорізька політехніка» результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти» https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2023/Pol_pro_por_vyzn_rezultativ_navch_zdob_neform_inform_osvity.pdf можливе визнання здобутих аспірантом під час його неформального та/або інформального навчання результатів навчання з кількістю кредитів ЄКТС не більше 25% загального обсягу ОНП. Цей документ містить чіткі процедури визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Не виявлено

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

1. Оприлюднена на вебсайті НУ «Запорізька політехніка» програма вступного іспиту до аспірантури спеціальності 132 Матеріалознавство не містить критеріїв оцінювання. 2. Відсутні чіткі процедури визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти. Рекомендації: 1. До вступної кампанії 2024 року оприлюднити критерії оцінювання вступного іспиту зі спеціальності. 2. До початку наступного навчального року удосконалити нормативну базу, передбачивши чіткі правила та процедури визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Зважаючи на те, що виявлені недоліки у контексті критерію 3 – відсутність критеріїв оцінювання у програмі вступного іспиту до аспірантури та відсутність чітких процедур визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, не є суттєвими та можуть бути усунені в короткий термін, ЕГ дійшла до висновків, що ОНП «Матеріалознавство» та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають визначеному критерію.

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.

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (https://zr.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf), програма передбачає навчання у різних формах: денній, вечірній та заочній. Методи і форми навчання та викладання обираються відповідно до зазначеного положення і сприяють досягненню заявлених у ОНП цілей та РН, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. У РП освітніх компонентів зазначено використання різних форм і методів навчання, таких як розповідь, пояснення, бесіда, навчальна дискусія, лекція, практична робота, дослідницький метод, проблемна ситуація, метод модуляції, метод проєктів. У зв'язку із військовим станом в Україні НУ ЗП проводить заняття для аспірантів у змішаній формі навчання. Лекції проходять у дистанційному форматі через платформу Zoom. Силабуси навчальних дисциплін та РП оприлюднені на платформі Moodle (<https://moodle.zr.edu.ua/>). Студентоцентрикований підхід забезпечується вільним вибором вибіркових дисциплін, а також форм навчання на ОНП. Дотримання принципу академічної свободи як цінності університету підтверджено в ході інтерв'ю.

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).

Під час інтерв'ювання здобувачів було встановлено, що їм своєчасно, у доступній формі надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку і критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів. Силабуси, як елемент навчально-методичного комплексу навчальної дисципліни, знаходяться у вільному доступі (<https://zr.edu.ua/kafedra-fizichnogo-materialoznavstva>) і всі здобувачі вищої освіти мають до них доступ. Також ця інформація розміщена на платформі Moodle, до якої у здобувачів є вільний доступ з особистого акаунту. На початку вивчення курсу викладачі інформують здобувачів про форми і методи контролю, цілі та очікувані результати навчання. В якості каналів комунікації застосовуються також соціальні мережі. Наявність продуктивних комунікацій між здобувачами, викладачами, адміністративним персоналом та достатній рівень задоволеності ними здобувачів підтверджено в ході експертної оцінки.

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

Виконання наукових досліджень здобувачами ОНП «Матеріалознавство» є невід'ємною складовою їх навчального плану та прописане в індивідуальному плані роботи (документ долучено до справи «Запити та відповіді», Індивідуальні плани здобувачів). Поєднанню навчання та досліджень також сприяє участь здобувачів у Міжнародній науково-технічній конференції «Нові сталі та сплави і методи їх обробки для підвищення надійності та довговічності виробів». Університет має доступ до наукометричних баз Web of Science та Scopus, що надає можливості здобувачам знаходити необхідні наукові праці провідних учених з галузі та за тематиками, які їх цікавлять, аналізувати та розуміти тенденції у розвитку досліджуваної галузі. З 2023 року в НУ ЗП функціонує Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів, молодих учених і спеціалістів (<https://zr.edu.ua/naukove-tovarystvo-studentiv-aspirantiv-doktorantiv-molodykh-uchenikh-i-spetsialistiv>), що надає аспірантам можливості приймати участь у диспутах, семінарах, обговореннях проблем у різних галузях, гуртує молодих науковців. Здобувачі залучаються до наукових досліджень на засадах академічної свободи. Кожен здобувач має право обирати тему досліджень, публікацій, тез та доповідей самостійно. У ході експертної оцінки відмічено, позитивну практику

участі здобувачів у міжнародних стажуваннях та спільних дослідженнях: Айкін М.Д. - Краківський технічний університету (м. Краків, Польща) та Католицький університет Льовена (м. Льовен, Бельгія). Лук'яненко О. приймав участь у Хакатоні (м. Харків) та конкурсі наукових робіт, що було організовано в процесі реалізації міжнародного освітнього проєкту BIOART. Підковинська У. проходила стажування в Краківському університеті технологій та приймала участь в літній школі цього університету "GEOPOLYMERS SUMMER SCHOOL"

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

У ході експертної оцінки встановлено, що в НУ ЗП постійно оновлюється зміст ОНП (зокрема, чергове оновлення відбулося у 2023 році) шляхом впровадження у навчальний процес результатів прикладних та фундаментальних науково-дослідних робіт. ОНП "Матеріалознавство" готує фахівців для різних сфер промисловості регіону. Тому оновлення змісту освіти на базі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі є критичною умовою визначення змісту, дизайну програми та чинником її конкурентоспроможності. Про оновлення викладачами освітнього контенту на основі сучасних наукових, технологічних досягнень і практик свідчать матеріали самоаналізу ЗВО, результати зустрічі з академічним персоналом, здобувачами, роботодавцями та випускниками, аналіз силабусів та навчального контенту (наявність сучасної проблематики завдань, кейсів). Науково-педагогічні кадри, які забезпечують підготовку на ОНП, мають відповідну кваліфікацію і здійснюють постійне оновлення методичного забезпечення навчального процесу, провадять значну наукову діяльність за напрямками навчальних дисциплін, які вони викладають. Тематика дисертаційних робіт спрямована на вирішення актуальних завдань у сфері матеріалознавства, теми мають прикладне значення та виконуються з урахуванням актуальних проблем підприємств регіону, що є позитивною практикою.

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

В Університеті діє ряд документів, які регламентують інтернаціоналізацію ЗВО: «Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N210_vid_28.06.22.pdf) та "Стратегія розвитку НУ ЗП на 2023 -2027 рр." (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N438_vid_20.12.2022.pdf). У 2020 році до 120-річчя НУ ЗП було проведено Program of the International Days 18-20 November 2020 за участю європейських науковців (<https://zp.edu.ua/internacionalizaciya-vdoma-dlya-rozbudovy-potencialu-politehnicnoyi-osvity-v-ukrayini>). Викладачі кафедри публікуються в журналах баз Scopus та Web of Scince. В рамках роботи над міжнародним проєктом BIOART (реєстр. номер 586114-EPP-1-2017-1-ES-EPPKA2-SBHE-JP), Шаломєєв В.А. та Айкін М.Д. проходили стажування на базі Краківського технічного університету (м. Краків, Польща) та Католицького університету Льовена (м. Льовен, Бельгія). Також, Шаломєєв В.А. проходив стажування у Дунайському університеті Кремс, (м. Кремс-ан-дер-Донау, Австрія) та брав безпосередню участь в організаційних зустрічах стосовно проєкту в університетах Польщі, Бельгії та Австрії. Ткач Д.В. проходила стажування в Університеті Кардиффу (Велика Британія).

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Не виявлено

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

Слабких сторін та недоліків не виявлено. Рекомендація: Реалізувати механізм для системної взаємодії здобувачів, НПП та центру інтернаціоналізації та міжнародного співробітництва ЗВО для активізації участі здобувачів у державних та міжнародних програмах обміну та наукових досліджень, що у перспективі забезпечить можливість здобувачам отримувати досвід в освітньо-наукових установах України та інших держав.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

ОП та освітня діяльність за нею відповідають вимогам усіх підкритеріїв. Зазначені слабкі сторони не є суттєвими. На думку ЕГ Критерій 4 відповідає рівню В.

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 компонента та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти за ОНП «Матеріалознавство» визначаються Положенням про організацію освітнього процесу (https://zpu.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf). Згідно п.4.4 контроль успішності включає такі контрольні заходи: вхідний, поточний, рубіжний, відстрочений, підсумковий та семестровий контроль. Оцінювання знань здійснюється за 100-бальною шкалою або за жвобальною (зараховано/не зараховано). Форми проведення контрольних заходів та критерії оцінювання висвітлено у робочих програмах дисциплін та силабусі навчальної дисципліни (<https://zpu.edu.ua/kafedra-fizichnogo-materialoznavstva>) та доводяться до здобувачів на першому занятті. Проте в уривках оцінювання між силабусами і робочими програмами є розбіжність. Наприклад, в силабусі ОК "Філософія науки та інновацій" зазначено нарахування балів за виконання індивідуального завдання, що було підтверджено під час акредитаційної експертизи, проте РП даного ОК передбачає виконання індивідуального завдання лише для заочної форми навчання. Метою проміжної (річної, семестрової) атестації аспірантів є контроль за виконанням здобувачем індивідуального навчального плану за всіма складовими підготовки. ЕГ вивчила матеріали проміжної атестації аспірантів (документ долучено до справи "Запити та відповіді", Індивідуальні плани здобувачів та), які свідчать про обговорення стану підготовки аспіранта на відповідній кафедрі. Під час інтерв'ювання здобувачів було підтверджено, що проміжні атестації обговорюються на засіданні кафедри і супроводжується презентаціями та дискусією широкого кола спеціалістів.

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

Стандарт вищої освіти освітньо-наукового рівня PhD за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» на момент акредитації не затверджений. Згідно з Порядком підготовки ступеня доктора філософії та доктора наук (https://zpu.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N420_vid_07.12.22.pdf), атестація кандидатів на ступінь доктора філософії в НУ "Запорізька політехніка" проводиться разовими спеціалізованими вченими радами, утвореними університетом чи іншим закладом вищої освіти або науковою установою. Основою для атестації є публічний захист наукових досягнень у вигляді дисертації. За час реалізації ОНП практики атестації здобувачів у вигляді публічного захисту не були застосовані.

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.

Процедура організації та проведення контрольних заходів в НУ "Запорізька політехніка" визначена в документах, таких як Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук (https://zpu.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N420_vid_07.12.22.pdf) та Положення про організацію освітнього процесу (https://zpu.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf). Також процедура проведення контрольних заходів описана у силабусі та робочій програмі навчальної дисципліни. Відповідно, до Положення про організацію освітнього процесу (https://zpu.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf) у разі незгоди з оцінкою здобувач має можливість подати апеляцію завідувачу кафедри, на якій викладається зазначена дисципліна, або декану факультету. Для розгляду апеляції створюється комісія із залученням представників органів студентського самоврядування та профспілки студентів, аспірантів і докторантів. На онлайн-зустрічах з фокус-групами викладачів, здобувачів освіти та представників студентського самоврядування було з'ясовано, що всі учасники освітнього процесу уявляють процедуру оскарження результатів контрольних заходів або їх повторного проходження. У результаті спілкування із здобувачами щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень скарг не виявлено. Механізми оскарження та повторного проходження контрольних заходів наявні, однак на даній ОП не застосовувались.

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.

Система забезпечення якості освіти в НУ ЗП включає питання політики, стандартів і процедури щодо забезпечення академічної доброчесності. Спілкування із здобувачами освіти та представниками органів самоврядування під час онлайн-зустрічей підтвердили, що ці процедури є зрозумілими та визначеними завдяки їх оприлюдненню і обговоренню. Пропаганда і дотримання академічної доброчесності регламентується рядом положень: Статут (<https://zntu.edu.ua/uploads/Statut-ZPNU.pdf>); Положення про організацію освітнього процесу в НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf); Положення про систему забезпечення Національним університетом «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості) (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf); Кодекс академічної доброчесності НУ «Запорізька Політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf); Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти в Національному університеті «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_EkzKom.pdf). Положення про перевірку в Національному університеті «Запорізька політехніка» кваліфікаційних випускних робіт (дипломних робіт/проектів) здобувачів вищої освіти на академічний плагіат (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N42_vid_03.02.22.pdf). Декларація про принципи використання генеративного штучного інтелекту при провадженні освітнього процесу та здійсненні наукової діяльності (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2023/Dekl_pro_pryn_vykor_heneratyvnoho_shtuchnoho_intelektu.pdf) Уся інформація, необхідна здобувачу вищої освіти стосовно дотримання академічної доброчесності, знаходиться на сайті університету на сторінці "Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності" (http://library.zp.edu.ua/academic_%20integrity/regulatory_framework.html). Перевірка випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти на наявність плагіату здійснюється на етапі допуску роботи до захисту. Підтвердженням проходження перевірки на наявність запозичень в кваліфікаційній роботі є звіт, що формується програмою перевірки, або скріншот результатів перевірки роботи спеціалізованими онлайн сервісами з визначення ступеня унікальності роботи з використанням онлайн сервісів Unicheck, Strikeplagiarism.com. Для популяризації академічної доброчесності проводяться заходи, на яких пояснюються принципи академічної доброчесності та переваги навчання без її порушення (<https://zp.edu.ua/shchorichna-lekciya-na-temu-osnovni-zasady-akademichnoyi-dobrochesnosti>). Під час зустрічей з представниками студентського самоврядування та здобувачами було встановлено, що здобувачі вищої освіти обізнані та дотримуються політики та стандартів академічної доброчесності. Фактів порушення академічної доброчесності на ОНП "Матеріалознавство" ЕГ не виявлено.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Не виявлено

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

Слабкі сторони не виявлені. У якості рекомендацій радимо активізувати заходи щодо популяризації академічної доброчесності.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

ОНП "Матеріалознавство" та освітня діяльність за нею відповідають вимогам усіх підкритеріїв. Загалом, на думку ЕГ ОНП "Матеріалознавство" та освітня діяльність за нею за критерієм 5 відповідають рівню В.

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.

Відповідно до інформації, отриманої під час акредитаційної експертизи та наданій у відомостях про самооцінювання, встановлено відповідність академічної та професійної кваліфікації викладачів, задіяних до реалізації ОНП "Матеріалознавство". Рівень кваліфікації викладачів підтверджується наявними дипломами про освіту, наукові ступені, атестатами про вчене звання, посвідченнями та свідоцтвами про підвищення кваліфікації (стажування) за профілем ОК. Рівень наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, задіяних до реалізації ОНП, відповідає Порядку проведення конкурсного відбору або обрання за конкурсом при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників НУ «Запорізька політехніка» та укладанні з ними трудових договорів (контрактів) (https://zpu.edu.ua/uploads/academic_council/Nakaz_N105_vid_29.04.22.pdf). Аналіз зведеної інформації про викладачів ОНП, яка надана у відомостях про самооцінювання, та результати опитування викладачів, здобувачів показали, що академічна та професійна кваліфікація викладачів, які задіяні у реалізації ОНП, забезпечує досягнення її цілей та програмних результатів навчання.

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

Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими. В університеті діє Порядком проведення конкурсного відбору або обрання за конкурсом при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників НУ «Запорізька політехніка» та укладанні з ними трудових договорів (контрактів) (https://zpu.edu.ua/uploads/academic_council/Nakaz_N105_vid_29.04.22.pdf). Зокрема, п.8 Положення визначає перелік вимог до учасників конкурсу на заміщення вакантних посад, які повинні мати науковий ступінь та/або вчене звання, або ступінь магістра (освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста) та за своїми професійно-кваліфікаційними якостями відповідати вимогам, встановленим для науково-педагогічних працівників Ліцензійними умовам провадження освітньої діяльності, профілю кафедри та освітнім компонентам, які ними будуть викладатися, а також умовам оголошеного конкурсу. Особливості кваліфікаційних вимог до претендентів на зайняття посад науково-педагогічних працівників встановлюються для кожної окремої посади згідно з Наказом 18 https://zpu.edu.ua/uploads/pubdocs/2023/Nakaz_N18_vid_06.02.23.pdf. Всі викладачі приймаються на роботу за конкурсом. Для конкурсного відбору претенденти надають відповідні документи: список наукових праць за 5 років, інформацію про підвищення кваліфікації, витяг з засідання кафедри (претендент доповідає про свої здобутки). Документи розглядаються конкурсною комісією. Завідувач кафедри та професор обираються на Вченій раді університету, а інші посади на Вченій раді факультету. З переможцем конкурсу з викладачем укладається строковий договір (контракт) терміном до 5 років. В ході розмови з викладачами, представницею відділу кадрів і керівництвом університету встановлено, що всі викладачі обізнані з процедурою конкурсного відбору та повідомили, що він відбувається з дотриманням нормативних вимог університету та законодавства України.

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

В університеті з метою підвищення якості освіти шляхом інтеграції практичного досвіду та теретичної підготовки докторів філософії при започаткуванні та оновленні ОНП "Матеріалознавство" були залучені професіонали-практики з різних підприємств регіону (<https://zpu.edu.ua/kafedra-fizichnogo-materialoznavstva>). В ході акредитаційної експертизи було підтверджено, що НУ «Запорізька політехніка» тісно співпрацює з АТ «Мотор Січ», ДП «Івченко-Прогрес», УкрНДІСпецсталь тощо в проведенні наукових досліджень за різними темами. Часто практичні і наукові проблеми які доводиться вирішувати на цих підприємствах перетворюються в теми дисертаційних робіт аспірантів. Наприклад, аспіранти Касай О.П., Павленко Я.А. виконують дисертаційні роботи за тематикою АТ «Мотор Січ», Лук'яненко О.С. - клініки «Мотор Січ». Кафедрою проводяться відповідні заходи, які передбачають залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу: екскурсії та дні відкритих дверей підприємств роботодавців; зустрічі з потенціальними роботодавцями тощо. Багато здобувачів даної ОНП є співробітниками провідних підприємств регіону, тому частину наукових досліджень мають можливість проводити в наукових лабораторіях підприємства, що розширює співпрацю з професіоналами-практиками.

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

Під час бесід з роботодавцями, викладачами та студентами ЕГ з'ясувала, що кафедра, університет залучає до аудиторних занять, лабораторних робіт професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців. Зокрема, студенти, аспіранти та викладачі НУ «Запорізька політехніка» в рамках міжнародних проектів мають можливість прослухати як окремі лекції, так і цілі курси від відомих фахівців і провідних університетів України та світу, проект DILLUGIS (Східно-Баварського університету Амберг-Вайден) дозволяє приєднатись до різноманітних курсів в залежності від наукових інтересів здобувачів і отримати сучасні знання. Восени 2023 викладачі і здобувачі вищої освіти мали можливість приєднатись до курсу «Англійська мова академічного спрямування» від Кардіффського університету. До читання проблемних лекцій для здобувачів залучаються іноземні

вчені в галузі матеріалознавства, наприклад, професор Католицького університету Льовена (Бельгія) Пітер Аррас, Сотніков Є. (директор УкрНДІСпецСталь та колишній начальник цеху №3 АТ «Мотор Січ») на зустрічах з аспірантами ОНП «Матеріалознавство» розкрив актуальні проблеми розробки нових та покращення властивостей існуючих матеріалів, що застосовуються в авіадвигунобудуванні, пояснив з якими проблемами стикаються науковці в процесі розробки та досліджень нових матеріалів. Представники підприємств запрошуються на гостьові лекції, зокрема Педаш О.О. представив дослідження особливостей 3D-друку виробів з жароміцних сплавів, що були проведені на АТ "Мотор-Січ".

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

НУ ЗП забезпечує можливість професійного розвитку викладачів ОНП за рахунок створення умов для подальшого навчання, стажування у ЗВО, підприємствах та інших установах України та країн світу, участі у роботі симпозиумів, науково-практичних і науково-методичних конференцій. Кожні 5 років викладачі кафедри проходять підвищення кваліфікації згідно з Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_pidvyshchennia_kvalifikatsiyi.pdf). Стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників може здійснюватися в закладах освіти, установах, організаціях та на підприємствах. Окремі види діяльності педагогічних та науково-педагогічних працівників (участь у програмах академічної мобільності, наукове стажування, самоосвіта, здобуття наукового ступеня, вищої освіти, можуть бути визнані як підвищення кваліфікації відповідно до п.3.3 зазначеного Положення. Відповідно до п.3.6 результати інформальної освіти (самоосвіти) педагогічних або науково-педагогічних працівників, які мають науковий ступінь та/або вчене, почесне чи педагогічне звання (крім звання "старший вчитель"), можуть бути визнані Вченою радою Університету як підвищення кваліфікації педагогічних або науково-педагогічних працівників. Обсяг підвищення кваліфікації шляхом інформальної освіти (самоосвіти) зараховується відповідно до визнаних результатів навчання, але не більше 30 годин або одного кредиту ЄКТС на рік. Наприклад, викладачі Шаломєєв В.А. проходив стажування та брав участь у воркшопах на базі Краківського технічного університету (м. Краків, Польща) та Католицького університету Льовена (м. Льовен, Бельгія). Також, Шаломєєв В.А. проходив стажування у Дунайському університеті Кремс, (м. Кремс-ан-дер-Донау, Австрія) та брав безпосередню участь в організаційних зустрічах стосовно проекту в університетах Польщі, Бельгії та Австрії. Доцент Савченко В.О. проходила стажування в Краківській політехніці (07.2021-05-2022). Ткач Д.В. в червні 2022 р. отримала сертифікат «Microsoft Certified: Power BI Data Analyst Associate» та пройшла навчання за програмою MIT Pro «Data Engineering», влітку 2023 пройшла стажування в університеті Кардифу. Викладачі публікуються в фахових журналах, вітчизняних та зарубіжних, приймають участь в конференціях, семінарах, конгресах, в тому числі за кордоном, в різного роду тренінгах.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Професійний розвиток викладачів НУ ЗП передбачає матеріальні та моральні заохочення та регламентується нормативно-правовою базою: Статут (<https://zp.edu.ua/uploads/Statut-ZPNU.pdf>); Положення про рейтингову систему оцінки діяльності НПП (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_reytnhovu_systemu.pdf); Колективний договір між адміністрацією та первинною профспівковою організацією (https://zp.edu.ua/uploads/kolektyvnyy_dogovir.pdf); Положення про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників (<https://bit.ly/47LgUsf>). Завданнями рейтингового оцінювання діяльності НПП в Університеті є посилення зацікавленості НПП у підвищенні своєї професійної кваліфікації, в освоєнні передового педагогічного досвіду, в творчому підході до викладання, посилення колективної зацікавленості викладачів у кінцевих результатах підготовки фахівців, диференціація заохочувальних надбавок НУ «Запорізька політехніка» за підтримки МОН України, НАЗЯВО, Національного агентства кваліфікацій тощо у 2023 році проведено ряд заходів, що сприяють розвитку викладачів (<https://zp.edu.ua/zakhody>). Як приклад стимулювання розвитку викладацької майстерності може бути майстер-клас Ірини Тонкіх в рамках форуму "Дні освітнього лідерства" "Спічрайтинг як мистецтво комунікативного впливу: сучасні вимоги до публічного виступу освітнього лідера" (<https://zp.edu.ua/dni-osvitnogo-liderstva>). Ukraine Global Faculty (<https://ugf.academy/all-lectures/>) пропонує долучитись до лекцій від провідних науковців світу тощо.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Позитивна практика залучення іноземних вчених в галузі матеріалознавства до читання проблемних лекцій для здобувачів,

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

Не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

ОНП "Матеріалознавство" та освітня діяльність за нею відповідають вимогам усіх підкритеріїв. Слабких сторін та недоліків за даним критерієм не виявлено. Академічна та професійна кваліфікація НПП за цією програмою відповідає сучасним вимогам. Загалом, на думку ЕГ Критерій 6 відповідає рівню В.

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.

В результаті оцінювання фінансових, матеріально-технічних та інформаційних ресурсів НУ «Запорізька політехніка» експертна група отримала підтвердження інформації зазначеної у звіті самоаналізу щодо наявності відповідного фінансового та матеріально-технічного забезпечення та його достатності для реалізації ОП. Під час огляду матеріально-технічної бази, гарантом ОП Ткач Д. В. та співробітниками кафедри «Фізичне матеріалознавство» були продемонстровані навчальні аудиторії, що оснащені мультимедійним обладнанням та лабораторії рентгенівських методів дослідження та металографії, термічна, фізичних методів дослідження, електронної мікроскопії, високотемпературних механічних випробувань та інші. Навчальне виробниче обладнання та паспорти лабораторій, які використовуються для викладання освітніх компонентів та проведення наукових досліджень в межах ОНП були надані ЕГ за запитом (<https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/10022>). Задля безпеки здобувачів, викладачів і співробітників в умовах військового стану, корпуси НУ «Запорізька політехніка» оснащені двома бомбосховищами та передбачено алгоритм дій за сигналами оповіщення (<https://is.gd/zOkFq9>), що було також продемонстровано ЕГ під час огляду матеріально-технічної бази. Наукова бібліотека забезпечує доступ до інформаційних ресурсів (<http://library.zntu.edu.ua/>). Під час зустрічі із допоміжними (сервісними) структурними підрозділами, директором наукової бібліотеки Кучерук Р.І., було підтверджено надання вільного доступу до електронних каталогів бібліотеки таких як технологічні комплекси ресурсів Elsevier (SCOPUS, Web of Science). Університет також має доступ до оптоволоконної мережі «Uran». За запитом експертної групи під час огляду матеріально-технічної бази була продемонстрована система управління навчанням Moodle (<https://moodle.zp.edu.ua/>), де розміщено інформаційні ресурси для забезпечення дистанційного навчання здобувачів ВО. ЕГ отримавши за запитом доступ до платформи Moodle, переконалася у наявності розміщених курсів які включають конспекти лекцій, методичні вказівки, комп'ютерні презентації, каталоги ресурсів тощо.

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 встановила, що всі учасники освітнього процесу мають безоплатний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для здійснення навчальної, викладацької та наукової діяльності в межах ОП «Матеріалознавство» (підтверджено на зустрічі з академічним персоналом, зустрічі зі здобувачами вищої освіти, із адміністративним персоналом та представниками допоміжних сервісних підрозділів). Гарант ОНП Ткач Д.В. під час онлайн зустрічей підтвердила інформацію, що здобувачі вищої освіти за ОНП «Матеріалознавство» мають доступ до інфраструктури закладу. Для задоволення потреб та інтересів здобувачів третього рівня вищої освіти і розкриття їх наукового і творчого потенціалу у НУ «Запорізька політехніка» працюють органи студентського самоврядування (<https://zp.edu.ua/studentske-samovryaduvannya-nu-zaporizka-politehnika>) та Наукове товариство студентів і аспірантів, які займають досить активну позицію у закладі та опікується питаннями підтримки здобувачів, приймають участь в анкетуванні та залучають аспірантів до відкритого навчального простору для комунікацій, заходів волонтерської та спортивної активності. Представники студентського самоврядування беруть участь в управлінні університету: є активними членами вчених рад та конференцій факультетів, інститутів, університету, засідань кафедр, погоджують відрахування та переведення здобувачів. Під час відео зустрічі з представниками самоврядування здобувачів вищої освіти, експертна група переконалася що вони на високому рівні обізнані щодо розвитку культури навчального процесу та підтримки здобувачів вищої освіти на різних рівнях освітнього процесу. Самоврядування здобувачів вищої освіти здіяно також у вирішенні конфліктних ситуацій, де здобувач може звернутись безпосередньо до самоврядування як через форму (<https://bit.ly/3vu9bQF>), так і через інші канали (<https://zp.edu.ua/?q=node/9294>).

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.

ЕГ пересвідчилась, що освітнє середовище у НУ «Запорізька політехніка» є безпечним для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти за ОНП «Матеріалознавство» та дозволяє задовольнити потреби й інтереси здобувачів завдяки діяльності комплексу підрозділів, до яких входять: відділ охорони праці, експлуатаційно-технічний відділ, відділ охорони, медичний пункт тощо. Всі навчальні приміщення обстежені органами санітарно-технічного нагляду та організацією з охорони праці, на що є позитивні висновки у відповідних нормативних документах (<https://zp.edu.ua/ohorona-praci>). Здобувачі мають змогу отримувати психологічну (<https://zp.edu.ua/psihologichna-pidtrimka>) та соціальну підтримку. У випадку виникнення потреби психологічного характеру відповідно до наказу "Про організацію роботи кабінету психологічної служби в НУ «Запорізька політехніка»" (<https://bit.ly/3NM7y05>) організовано роботу кабінету психологічної служби, де приймає практичний психолог. Під час зустрічі із представниками допоміжних сервісних підрозділів ЕГ мала спілкування з практичним психологом кабінету психологічної служби Віхляєвою Я.Є., яка підтвердила наявність психологічного супроводу для здобувачів вищої освіти, у форматі запланованих зустрічей за різними показниками, найбільш поширені з яких є емоційний стан та техніки самодопомоги.

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

ЕГ встановила, що освітня, організаційна та консультативна підтримка здобувачів вищої освіти реалізується на всіх рівнях роботи НУ «Запорізька політехніка». Інформаційна підтримка здійснюється через офіційний сайт; соціальні мережі, сторінку студентського самоврядування (<https://zp.edu.ua/studentiske-samovryaduvannya-nu-zaporizka-politehnika>). Організаційна, консультативна та соціальна підтримка відбувається також на рівні спілкування з кураторами, завідувачами кафедр, гарантами ОП, навчально-допоміжними структурними підрозділами університету. Під час спілкування з начальником центру сприяння працевлаштуванню студентів та випускників (<https://zp.edu.ua/centr-spriyannya-pracevlashtuvannyu-studentiv-ta-vipusknikiv-zntu>), Зінченко М.М., було підтверджено підтримку центру у наданні кваліфікованої допомоги при написанні резюме, розміщенні його в інтернет-ресурсах, проведенні календарних заходів (ярмарки вакансій, зустрічі з роботодавцями, тренінги тощо). Студенти, що проживають в гуртожитках мають можливість отримання субсидії. Підтримка здобувачів вищої освіти забезпечується розвинутою соціальною інфраструктурою: в університеті є 4 гуртожитки для студентів (з можливістю отримання субсидії); наявна достатня кількість спортивних споруд; працюють пункти громадського харчування. Зустріч зі здобувачами вищої освіти підтвердила високий рівень задоволеності здобувачів щодо освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки. Оцінювання рівня забезпечення ресурсами освітнього процесу та підтримки здобувачів здійснюється шляхом соціологічних опитувань студентів і студентського моніторингу освітнього процесу, проведення щорічного аналізу відповідними підрозділами (<https://zp.edu.ua/rezultaty-monitoryngu-yakosti-osvity>). При досить високому рівні задоволеності освітнім процесом з боку здобувачів ВО, слід зазначити, що необхідна інформація щодо організації освітнього процесу, розкладу занять, графіку обов'язкових консультацій для здобувачів розміщена на освітньому порталі, яким незручно користуватися. Також ця інформація розповсюджується деканатом та відділом аспірантури через месенджери старостам груп, що також приносить певні незручності здобувачам. ЕГ рекомендує розглянути можливість створення автоматизованого розкладу занять з активними посиланнями на Zoom платформу, на якій проводяться заняття під час воєнного стану.

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

Хоча у даний час освітні послуги надаються у дистанційному форматі та на ОНП «Матеріалознавство» випадків необхідності створення умов для осіб з особливими освітніми потребами не було, у НУ «Запорізька політехніка» створено достатні умови підтримки в освітньому процесі осіб з особливими освітніми потребами, а саме: право на спеціальні умови вступу (<https://zp.edu.ua/umovy-dlya-osib-z-osoblyvymy-potrebamy>), доступ до корпусів університету через окремі безсходинкові входи або пандуси, розміщення осововної частини лабораторій на перших поверхах навчальних корпусів, модернізація санвузлів Головного корпусу тощо. В закладі діє Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з обмеженими фізичними можливостями, громадян похилого віку, інших маломобільних груп населення під час перебування на території університету, затверджений наказом № 195-А від 07.11.2018 р. (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2018/Poriadok_suprovodu_nadannia_dopomogy.pdf). ЗВО активно співпрацює з державними та приватними організаціями, які забезпечують підтримку осіб з особливими потребами і інформує щодо можливості надання освітніх послуг. Під час зустрічі з гарантом ОП Ткач Д.В., було підтверджено наявність пандусів та забезпечення безперешкодного доступу маломобільних груп населення до приміщень університету. У НУ «Запорізька політехніка» умови для отримання якісної освіти здобувачами ВО з особливими потребами здійснюються шляхом індивідуальної підтримки з впровадженням можливості навчання в асинхронному режимі.

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.

Експертна група з'ясувала, що вирішення конфліктних ситуацій у НУ «Запорізька політехніка» відбувається згідно наступних документів: Положення про врегулювання конфліктних ситуацій <https://pz.zp.ua/AD31>, створення комісії з врегулювання конфліктних ситуацій (<https://pz.zp.ua/AD32>), антикорупційна програма (https://zp.edu.ua/uploads/rector/zpk/Nakaz_N79_vid_30.03.23.pdf), плани антикорупційних заходів (https://zp.edu.ua/uploads/rector/plan_zakh_zap_ta_prot_kor_2023.pdf), порядок роботи уповноваженої особи з питань запобігання та виявлення корупції під час вступної компанії (https://zp.edu.ua/uploads/rector/zpk/Nakaz_N232_vid_15.07.22.pdf). Конфлікт інтересів (в тому числі ситуації, пов'язані із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) може бути вирішено в умовах максимальної відкритості і спілкування зі всіма учасниками освітнього процесу. У закладі також передбачено анонімну та неанонімну процедури звернень через «Телефон довіри» та «Скринька довіри» (<https://pz.zp.ua/AD34>). Під час зустрічі з гарантом ОП, з академічним персоналом, та зустрічі зі здобувачами третього рівня вищої освіти, експертна група пересвідчилась, що учасники освітнього процесу обізнані щодо дій у випадку конфліктних ситуацій. Випадків звернень здобувачів, які навчаються за ОП «Інноваційна діяльність в матеріалознавстві» щодо вирішення конфліктних ситуацій (у тому числі пов'язаних із сексуальними домаганнями, корупцією, дискримінацією) зафіксовано не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Наявність можливості для здобувачів проводити дослідження в лабораторіях провідних підприємств галузі

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

Інформація щодо розкладу занять розповсюджується через месенджери старостам груп, що приносить певні незручності здобувачам. ЕГ рекомендує: розглянути можливість створення автоматизованого розкладу занять з активними посиланнями на Zoom платформу, на якій проводяться заняття під час воєнного стану.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Під час онлайн зустрічей ЕГ впевнилась у наявності належної матеріально-технічної бази, комп'ютерних класів та лабораторій, де проходить навчання. Усі учасники освітнього процесу мають рівний доступ до інфраструктури, створені безпечні для навчання умови. Здобувачі вищої освіти отримують інформацію про процедуру дій у випадку виникнення конфліктних ситуацій. Виходячи із комплексного аналізу викладеної інформації та підтверджуючих її фактів, в підсумку, можна зробити висновок щодо відповідності ОНП Критерію 7.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

У НУ «Запорізька політехніка» процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються Положенням про систему забезпечення Національним університетом «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості) (http://www.zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf). Під час співбесіди із гарантом ОП Ткач Д.В. підтверджено, що перегляд освітньої програми відбувається щорічно за результатами її постійного моніторингу та з урахуванням пропозицій усіх стейкхолдерів. Критерії, за якими відбувався перегляд освітньої програми формувалися, як у результаті зворотнього зв'язку із науково-педагогічними працівниками, здобувачами, випускниками та роботодавцями, так і в наслідок потреб суспільства та сучасних тенденцій системи вищої освіти України. Наприклад, у 2022 році загальний обсяг ОНП було збільшено до 40 кредитів ЄКТС та переглянуто

структуру ОП таким чином, щоб забезпечити відповідність освітніх компонентів Національній рамці кваліфікацій (https://zr.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N250_vid_23.08.22.pdf). У 2023 році було додано практичні заняття у робочу навчальну програму дисципліни «Фізичне матеріалознавство», здобувачам запропоновано обирати дисципліни із загальноуніверситетського, гаузевого та кафедрального каталогів вибіркового вибору незалежно від рівня освітньої програми. Функції перегляду освітніх програм покладені на робочу групу під керівництвом гаранта ОП, які надалі подаються до затвердження і введення в дію до фахівців системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (<https://zr.edu.ua/rezultaty-monitoringu-yakosti-osvity>), яка передбачає здійснення університетом процедур і заходів із визначення принципів забезпечення якості вищої освіти, здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм, щорічного оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників НУ «Запорізька політехніка» та регулярного оприлюднення результатів таких оцінювань. Під час зустрічі із здобувачами ВО та роботодавцями, експертна група встановила, що всі стейхолдери долучені до процесу надання пропозицій щодо вдосконалення ОНП.

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. Положення здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми.

Здобувачі вищої освіти НУ «Запорізька політехніка», залучаються до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості та приймають участь у засіданнях кафедри та Вченої ради факультету з періодичного перегляду ОП, у моніторингу рівня задоволеності якістю освіти та є активними членами ради на засіданнях. Положення здобувачів та результати анкетування враховуються при удосконаленні ОП та її компонентів, а також освітнього середовища. Задля покращення якості освітньої програми та рівня викладання освітніх компонентів, в ЗВО використовується методика анонімного анкетування здобувачів вищої освіти за допомогою Google - форм з метою аналізу їх побажань (<https://bit.ly/3RQiWBi> та <https://bit.ly/3tHsTJq>). Кафедрою «Фізичне матеріалознавство» також проводиться опитування всіх учасників освітнього процесу (<https://bit.ly/3tUKfCE> та <https://bit.ly/3SnzS3n>). За побажаннями здобувачів було отримано ліцензії на студентську версію програми DANTE Heat Treatment, що дозволяє прогнозувати властивості металів та сплавів після різних видів термічної обробки та отримано студентську версію JMP від SAS інструменту для статистичного аналізу та візуалізації даних. Під час зустрічі із здобувачами ВО, експертна група переконалася у наявності регулярного анкетування та врахуванні пропозицій щодо покращення освітньої програми, наданих здобувачами вищої освіти. Студентське самоврядування займає досить активну позицію у НУ «Запорізька політехніка», та приймає активну участь у моніторингу та удосконаленні освітньої діяльності та вирішуванні конфліктних ситуацій, що виникають між здобувачами та представниками адміністрації або викладачами (<https://pz.zr.edu.ua/Q06>). Студентське самоврядування активно приймає консолідовані пропозиції щодо змісту навчальних планів та програм, беручи участь у колегіальних та робочих органах університету. До числа таких пропозицій належали: пропонування на засіданні НМР нової форми силябусу, яка і була затверджена. Під час зустрічі з органами студентського самоврядування, експертна група переконалася у формуванні активної позиції органів студентського самоврядування у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП.

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

Спілкування експертної групи з представниками роботодавців та надані документи дозволили з'ясувати, що вони приймають безпосередню участь у періодичному перегляді освітньої програми та інших процедур забезпечення якості освіти. У якості представників роботодавців на зустрічі з ЕГ було запрошено представників роботодавців які залучені до здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості ОП, представників професіоналів-практиків, експертів галузі, що залучені до здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості ОП. Під час зустрічі з роботодавцями, директор ТОВ «Тріада-Зварка» Красносельський К.В. висловив зацікавленість у випускниках ОП з високим рівнем підготовки з метою розвитку 3D друку виробів з металу для аерокосмічної області та інших потреб галузі. Підприємство пропонує аспірантам свої лабораторії для досліджень виробів з металу та зацікавлено у нових розробках для розвитку металургійної галузі. Представники підприємства приймають участь у оновленні ОП шляхом надання рекомендацій щодо її адаптування до сучасних вимог галузі. Заступник директора підприємства з наукової роботи – начальник експериментального випробувального комплексу ДП «Івченко-Прогрес» Торба Ю.І. підтвердив тісну співпрацю та наявність договорів з кафедрою «Фізичного матеріалознавства». Начальник бюро ГПТІГМ, Управління головного металурга АТ «Мотор Січ» Педаш О.О. висловив потребу у випускниках ОП задля вдосконалення авіаційних матеріалів та нових технологій, таких як композиційні матеріали. Начальник лабораторії металознавства Центру випробувань та атестації продукції комбінату ПАО «Запоріжсталь» Евстафенко А.В. зазначив, що підприємство підтримує ОП шляхом надання обладнання для досліджень задля підтримки металургійних активів галузі. Головний спеціаліст виробництва готової продукції ПрАТ «Дніпроспецсталь» Мільчев В.В. також підтвердив співпрацю з ЗВО та їх здатність викладати інноваційні дисципліни, а також надання доступу до центральної заводської лабораторії підприємства, обладнаної сучасним мікроскопом. Перший заступник директора Запорізького науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України Боровик Д.В. підтвердив працевлаштування двох випускників ОП «Матеріалознавство» та існуючу потребу у майбутніх випускниках ОП для роботи у напрямку дослідження металів для виготовлення ракет. Експертна група встановила, що з освітньою програмою присутні на зустрічі роботодавці ознайомлені, обговорення та пропозиції надавались в форматі обговорення у рамках круглих столів та візитів на підприємство.

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

Для побудови системи моніторингу кар'єрного руху випускників в НУ «Запорізька політехніка» працює центр сприяння працевлаштуванню здобувачів та випускників, який допомагає у пошуку робочих місць для студентів після закінчення навчання (<https://zp.edu.ua/centr-spriyannya-pracevlashtuvannya-studentiv-ta-vipusknikiv-zntu-0>). Основним замовником випускників ОНП «Матеріалознавство» є безпосередньо НУ «Запорізька політехніка», АТ «Мотор Січ», ДП «Івченко-Прогрес» тощо. Процедура збирання інформації щодо кар'єрного шляху, траєкторій працевлаштування випускників, а також узагальнювання історій успіху випускників та запрошення їх для періодичного перегляду ОП, удосконалення змісту освітніх компонентів та викладання, проводиться через опитування в соціальних мережах, телефонне опитування, особисте спілкування.

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

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти здійснюються: - на рівні кафедр: розгляд навчальних видань (підручники та навчальні посібники) (https://zp.edu.ua/uploads/academic_council/Nakaz_N418_vid_07.12.22.pdf); - на рівні університету: перевірка структурних підрозділів університету (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N298_vid_11.08.23.pdf, https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N298_vid_11.08.23_Dodatky.pdf), ректорський контроль якості навчання (<https://zp.edu.ua/rezultaty-monitoryngu-yakosti-osvity>); - система внутрішнього забезпечення якості ВО (сесійного контролю знань здобувачів (<https://zp.edu.ua/rezultaty-monitoryngu-yakosti-osvity>); результатів анонімного опитування щодо якості викладання дисциплін та дотримання академічної доброчесності, а також якості освітньої програми (<https://moodle.zp.edu.ua/mod/page/view.php?id=64185>; <https://bit.ly/47IP12r>). Під час зустрічі із адміністративним персоналом, ЕГ переконалась у проведенні моніторингу задоволеності здобувачами якістю проведення освітнього процесу. У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості ОП «Матеріалознавство» було виявлено обмеження в кількості сучасного обладнання для визначення механічних властивостей матеріалів та впроваджено модернізацію існуючого обладнання, зокрема, оновлення машини для випробувань на розтяг та установки ІМАШ.

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

Програма проходить акредитацію за повною процедурою буде проходити вперше, проте досвід та результати інших освітніх програм за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» зокрема ті інших спеціальностей в цілому був узятий до уваги та були внесені наступні зміни: створено відділ перспективного розвитку, ліцензування, акредитації та якості освіти (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N100_vid_25.04.22.pdf); розширено можливості вільного вибору здобувачами варіативних дисциплін (<https://portal.zp.edu.ua/>) та сервісу в системі дистанційного навчання «Moodle»; збільшена кількість вибіркового дисциплін; розроблено Положення про перевірку в Національному університеті «Запорізька політехніка» кваліфікаційних випускних робіт (дипломних робіт/проектів) здобувачів вищої освіти на академічний плагіат (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N42_vid_03.02.22.pdf) та Положення про врегулювання конфліктних ситуацій (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2020/pol_pro_vreg_konfliktnykh_sytuatsiy.pdf). Однак, ЕГ зазначає, що не всі результати інших освітніх програм за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» були взяті до уваги та виправлені. При проведенні акредитаційної експертизи ОП «Прикладне матеріалознавство» першого (бакалаврського) освітнього рівня у квітні 2020р. однією з рекомендацій ЕГ було вдосконалити зміст офіційної сторінки кафедри на сайті університету шляхом її більш чіткого структурування та організації окремих розділів присвячених ОП. Даний недолік усунуто не було та він є актуальним на сьогоднішній день. При пошуку нормативних документів, програм вступних іспитів тощо на сайті університету виникають складнощі, оскільки документи зберігаються на різних сторінках і не завжди зрозуміло де шукати ті, чи інші документи.

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

Культура якості існує в академічній спільноті та продовжує набувати нового сенсу шляхом долучення стейкхолдерів до внутрішнього забезпечення якості ОП на всіх етапах розробки, моніторингу, перегляду, схвалення та затвердження освітніх програм. За здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти (<https://pz.zp.ua/AD19>) відповідають наступні підрозділи: навчальний відділ <https://pz.zp.ua/AD20>, навчально-методичний відділ <https://pz.zp.ua/AD21>, відділ перспективного розвитку, ліцензування, акредитації та якості https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N100_vid_25.04.22.pdf, центр сприяння працевлаштуванню

<https://pz.zp.ua/AD17>, науково-дослідна частина <https://pz.zp.ua/AD22>, які здійснюють заходи, які спрямовані на побудову системи внутрішнього забезпечення якості освіти. Також в НУ «Запорізька політехніка» створена Науково-методична рада (<https://pz.zp.ua/Ad26>, <https://pz.zp.ua/AD27>), що є дорадчим органом, який розробляє і розглядає рекомендації щодо вдосконалення освітнього процесу з метою досягнення світового рівня якості освіти та набуття учасниками освітньої діяльності незаперечних конкурентних переваг з урахуванням передового досвіду. Наукова складова освітнього процесу розвинена на достатньому рівні. Про це свідчить наявність професійного науково-педагогічного колективу, який проходить регулярне підвищення кваліфікації на вітчизняних та закордонних підприємствах, установах, освітніх закладах, з подальшим впровадженням отриманого досвіду з підвищення якості ОН. Відбувається проведення засідань проєктної команди (робочої групи) з подальшим обговоренням за участі науково-педагогічних працівників, керівництва університету, факультету, кафедри, гарантів ОП, представників підприємств, стейкхолдерів та здобувачів ВО. Проте, залишається відкритим питання реалізації академічної мобільності. Під час розмови з начальником навчально-наукового центру інтернаціоналізації та міжнародного співробітництва, Казуровою А.Є. експертна група пересвідчилась у проведенні активної роботи закладу з цього напрямку, але цю інформацію потрібно доносити до здобувачів ВО шляхом проведення семінарів, консультаційних сесій, тощо. Це забезпечить можливість здобувачам отримувати досвід в освітньо-наукових установах України та інших держав. Ще один напрямок культури якості в академічній спільноті НУ «Запорізька політехніка», який потребує вдосконалення – це комп'ютеризації та цифровізації (діджиталізації) та оптимізація внутрішньо університетського онлайн простору. Інформаційні, сервісні, платформи й підсистеми, платформа онлайн навчання, веб сторінки кафедри та ЗВО потребують оптимізації, наповнення та структурованості, задля розвитку культури якості та розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією ОП.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Не виявлено

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

Зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій не в повному обсязі беруться до уваги під час перегляду освітньої програми (акредитація ОП «Прикладне матеріалознавство» першого (бакалаврського) освітнього рівня у квітні 2020р). Експертна група рекомендує: розробити та реалізувати дієві процедури врахування результатів зовнішнього забезпечення якості освіти.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОПП регулюються відповідними документами та послідовно дотримуються. Здобувачі задоволені освітнім процесом та обізнані про можливість власного впливу на освітню програму. Роботодавці безпосередньо залучені до процесу модифікації та оновлення ОНП. Представлені дані, дозволяють зробити висновок про наявність в ОНП за третім освітнім рівнем сформованої корпоративної культури та культури якості та відповідності рівню В за Критерієм 8.

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.

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу у НУ «Запорізька політехніка» регулюються такими документами: Статут Національного університету "Запорізька політехніка" (<https://zntu.edu.ua/uploads/Statut-ZPNU.pdf>); Положення про організацію освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf). Правила внутрішнього трудового розпорядку дня (https://zp.edu.ua/uploads/viddilkadriv/pravyla_vnutr_trud_rozp.pdf); Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_akademichnu_mobilnist.pdf); Кодекс академічної доброчесності

(https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf). Всі наявні нормативні документи послідовно виконуються під час реалізації ОП та розміщені на офіційному сайті університету у вільному доступі (<https://zp.edu.ua/normativna-baza-navchalnogo-procesu>). Під час відео конференції зі здобувачами третього рівня вищої освіти ОНП «Матеріалознавство» було встановлено, що вони мають чітке уявлення щодо інформації про освітній процес та загальне уявлення щодо всієї іншої інформації наведеної у вищезазначених документах. Однак слід зазначити, що документи на сайті подано не структуровано, що ускладнює пошук та отримання інформації для здобувачів ВО.

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

Для отримання пропозицій та зауважень щодо ОНП у НУ «Запорізька політехніка» існує практика опитування стейкхолдерів. Інформацію щодо проекту ОНП «Матеріалознавство» розміщено за посиланням <https://zp.edu.ua/kafedra-fizichnogo-materialoznavstva>, де для отримання зауважень та пропозицій від стейкхолдерів надано електронну адресу кафедри «Фізичне матеріалознавство».

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.

Освітньо-наукова програма «Матеріалознавство» розміщена за посиланнями <https://catalogop.zp.edu.ua/EProg.php?Id=160&Mode=1> та <https://zp.edu.ua/kafedra-fizichnogo-materialoznavstva>, де чітко вказано її мету, характеристику, основний фокус, особливості, придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання, програмні результати навчання, ресурсне забезпечення реалізації програми тощо. ОНП також включає перелік освітніх компонентів, наукову складову та форми атестації здобувачів ВО.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Не виявлено

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

1. Незважаючи на те, що офіційний веб-сайт ЗВО розміщує нормативні документи, їх подано не структуровано, що ускладнює пошук та отримання інформації для здобувачів ВО, оскільки документи зберігаються на різних сторінках та не завжди у текстовому форматі, що унеможливорює пошук документів. Експертна група рекомендує систематично аналізувати та структурувати інформаційні ресурси зокрема нормативно-правові документи, які роз'яснюють освітній процес. Це дозволить абітурієнтам та здобувачам, швидко знаходити необхідну та актуальну інформацію щодо ОП. 2. При оприлюдненні відповідного проекту ОП на веб-сайті університету не розроблена чітка та зрозуміла процедура щодо отримання пропозицій та зауважень по ОП від стейкхолдерів. Експертна група рекомендує: розробити чіткий механізм отримання зворотнього зв'язку щодо ОП «Матеріалознавство» де всі зацікавлені сторони можуть прийняти участь у її обговоренні та оновленні за допомогою онлайн опитування.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

ЗВО має чіткі та зрозумілі підходи з регулювання прав та обов'язків учасників освітнього процесу, наведених у відповідних положеннях, які знаходяться на сайті ЗВО у вільному доступі. Інформація щодо ОНП розміщена на сайті ЗВО та є актуальною, є можливість для подання рекомендацій зацікавлених сторін шляхом використання

електронної адреси кафедри «Фізичне матеріалознавство». Встановлена достатня відповідність ОНП Критерію 9 за рівнем В.

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.

Проведений ЕГ аналіз відповідності тем наукової роботи аспірантів та переліку освітніх компонентів дозволив встановити, що зміст ОНП «Матеріалознавство» повністю відповідає науковим інтересам аспірантів (дисципліни «Фізичне матеріалознавство» та «Термодинамічні процеси в матеріалознавстві» та ін. Підготовка до дослідницької діяльності забезпечується за рахунок дисциплін «Організація інноваційно-дослідницької діяльності», «Управління науковими проектами та захист інтелектуальної власності». Також на вибір аспірантів пропонується широкий перелік фахових вибіркових дисциплін, серед яких кожен аспірант може знайти освітню підтримку за тематикою власних досліджень: «Інноваційні підходи до управління життєвим циклом матеріалів», «Структурний аналіз та дислокаційна будова кристалів», «Поверхнєве зміцнення деталей машин», «Передові техніки неруйнівного контролю в матеріалознавстві: теорія та практичне застосування», «Досягнення в напрямку розробки штампових сталей та сплавів для високих температур експлуатації», «Склад, структура та властивості аморфних сплавів: від мікроструктури до функціональних застосувань», «Новітні методи дослідження тонкої структури матеріалів», «Моделювання термодинамічних процесів спеціальних матеріалів», «Дифракційні методи дослідження фізичних властивостей матеріалів», «Вибір, обробка та використання матеріалів в машинобудуванні», «Адитивне виробництво», «Лазерна обробка матеріалів», «Обробка експериментальних даних та їх аналіз в матеріалознавстві». Проте, з 2022 року з ОНП виведено дисципліну «Засади науково-педагогічної діяльності у вищій школі», тому підготовка до викладацької діяльності здійснюється лише у рамках ОК «Науково-педагогічна практика» без засвоєння теоретичного матеріалу з педагогіки. Хоча у відомостях про самооцінювання вказано, що «ОНП передбачає теоретичну підготовку до викладацької діяльності під час вивчення обов'язкової дисципліни «Філософія науки і інновацій»», зміст дисципліни не містить розділів чи тем з педагогіки. ЕГ рекомендує додатково запровадити дисципліну педагогічного спрямування для підсилення теоретичної підготовки здобувачів освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти.

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

Наукове керівництво 73 аспірантами ОНП «Матеріалознавство» здійснюють 21 керівник, серед яких 9 докторів наук: Акімов І. В., к. т. н., доцент, Беліков С. Б., д.т.н., професор, Білоник І. М., к.т.н., доцент, Бриков М. М., д. т. н., професор, Вініченко В. С., к.т.н., доцент, Глотка О. А., к.т.н., доцент, Івахненко Є. І., к.т.н., доцент, Климов О. В., к.т.н., доцент, Куликовський Р. А., к.т.н., доцент, Міт'яєв О. А., д.т.н., професор, Міщенко В. Г., д. т. н., професор, Нарівський О. Е., д.т.н., професор, Ольшанецький В. Ю., д. т. н., професор, Павленко Д. В., д. т. н., професор, Парахневич Є. М., к.т.н., доцент, Попов С. М., д. філос. н., професор, Савченко В. О., к. т. н., доцент, Сніжної Г. В., д.т.н, професор, Ткач Д. В., к. т. н., доцент, Шаломєєв В. А., д.т.н, професор, Широкобокова Н. В., к. т. н., доцент. На запит ЕГ надано інформацію стосовно тематики наукових досліджень та публікаційної активності усіх аспірантів та їхніх наукових керівників, а також щодо наявності потенційних членів Спеціалізованих рад із захисту дисертацій. Проаналізувавши надану інформацію, ЕГ констатує, що тематика наукових досліджень аспірантів відповідає напрямам досліджень їхніх наукових керівників. Слід відмітити, що к.т.н., доцент Івахненко Є. І. – науковий керівник аспірантів 2023 року вступу Бондаренка І. І., тема «Дослідження та розробка жаро-зносостійких хромістих сплавів для деталей гірничо-металургійної промисловості», Похилока Д. В., тема «Дослідження, розробка та впровадження хімічно корозійно-зносостійких кремністих сплавів для деталей гірничо-металургійної промисловості» за останні 15 років має лише 5 публікацій тез та матеріалів конференцій і жодної публікації у періодичному науковому виданні, тобто не є активним дослідником. К.т.н., доцент Парахневич Є. М. – науковий керівник аспірантів 2023 року вступу Березовського К.М., тема «Покращення структури і властивостей деталей приводу електровозів методом електрошлакового наплавлення з економно легованих сталей», Березовського Є.К., тема «Дослідження зміни структури і фізичних властивостей біметалевих заготовок, отриманих електрошлаковим наплавленням для залізничного транспорту з метою збільшення ресурсу деталей підвіски електровозів», Кашеварова С.С., тема «Встановлення залежностей між фізичними властивостями біметалевих заготовок, отриманих електрошлаковим наплавленням і механічними показниками з метою збільшення ресурсу роботи деталей», має лише одну наукову публікацію за останні 10 років і не є активним дослідником. Таким чином, на ОНП «Матеріалознавство» є випадки призначення аспірантам першого року навчання керівників, які не є активними дослідниками. ЕГ рекомендує підібрати аспірантам інших керівників з числа активних дослідників з високою публікаційною активністю.

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).

Під час акредитаційної експертизи, спілкуванні з різними фокус-групами та огляду матеріально-технічної бази, яка задіяна для реалізації ОНП "Матеріалознавство", було встановлено, що всі здобувачі за даною ОНП мають безкоштовний доступ до лабораторій ЗВО, з метою проведення власних наукових досліджень. Матеріально-технічна база лабораторій оновлюється як за рахунок власних коштів ЗВО, так і за рахунок грантових програм. Для більш ефективного користування обладнанням започатковано Центр колективного користування науковим обладнанням. Наукова бібліотека (<https://zp.edu.ua/naukova-biblioteka>) забезпечує доступ до наукової та навчальної літератури. Є можливість безкоштовно скористатися послугами міжбібліотечного абонементу та електронної доставки документів. Крім того бібліотека забезпечує безоплатний доступ до таких наукометричних баз даних як Scopus та Web of Science. Також здобувачі мають можливість використовувати сучасне обладнання провідних підприємств регіону та ЗВО Євросоюзу під час стажувань, що було підтверджено стейкхолдерами. Двічі на рік проводяться кафедральні наукові семінари, де заслуховуються результати досліджень аспірантів з їх широким обговоренням та спрямуванням напрямку подальших досліджень. Університет в цілому і кафедра фізичного матеріалознавства зокрема регулярно виступають організаторами міжнародних наукових конференцій (<https://zp.edu.ua/naukovi-konferenciyi>), участь аспірантів в яких зазвичай є безкоштовною. Наприклад, восени 2022 року, не дивлячись на складну безпекову ситуацію, було проведено XV Міжнародну науково-технічну конференцію «Нові сталі та сплави та методи їх оброблення для підвищення надійності та довговічності виробів». Університет видає 5 фахових журналів (<https://zp.edu.ua/naukovi-zhurnaly>), серед яких журнал «Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні» є фаховим для спеціальності 132 «Матеріалознавство». Співробітники університету та здобувачі вищої освіти можуть безоплатно публікувати статті в зазначених журналах.

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.

Здобувачі ОНП за сприяння НУ ЗП залучаються до міжнародної активності, зокрема у частині участі в міжнародних конференціях, публікації матеріалів наукових досліджень у закордонних виданнях, роботі в міжнародних освітніх і наукових проектах. ЗВО забезпечує для цього належні як фінансові, так і організаційно-методичні можливості, в тому числі передбачає вивчення аспірантами на належному рівні англійської мови (для цього передбачена в НП відповідна освітня компонента). Здобувачі вищої освіти мають можливість пройти навчання в провідних університетах Європи в рамках академічної мобільності (<https://zp.edu.ua/akademichna-mobilnist>) та виконати свої дослідження на сучасному лабораторному обладнанні. На сайті університету є інформація про існуючі стипендії та гранти (<https://zp.edu.ua/stypendiyi-i-granty>). НУ «Запорізька політехніка» є організатором і співорганізатором міжнародних наукових конференцій, зокрема Міжнародних науково-технічних конференцій «Нові сталі та сплави і методи їх обробки для підвищення надійності та довговічності виробів», «Неметалеві вкраплення і гази у ливарних сплавах», «Титан 2021 – виробництво, обробка та використання» тощо. Мають місце випадки проходження закордонного стажування аспірантів. Наприклад, здобувачі брали участь в проєкті BIOART (586114-EPP-1-2017-1-ES-EPPKA2-SVNE-JP), Айкін М. проходив стажування на базі Краківського технічного університету та Католицького університету Льовена, Лук'яненко О. приймав участь у Хакатоні (м. Харків) та конкурсі наукових робіт, що було організовано в процесі реалізації міжнародного освітнього проєкту BIOART. Підковинська У. проходила стажування в Краківському університеті технологій та приймала участь в літній школі цього університету "GEOPOLYMERS SUMMER SCHOOL". Лук'яненко О. та Гордієнко М. дистанційно завершили курс "Project Management and Agile Methods" від Східно-Баварського університету Амберг-Вайден за проєктом DILLUGIS. Проте, враховуючи велику кількість здобувачів на даній ОНП, ЕГ звертає увагу на доцільність збільшення рівня міжнародної активності аспірантів саме в частині закордонного стажування та очного і дистанційного формату участі в закордонних наукових конференціях.

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

Наукові керівники здобувачів залучені до виконання науково-дослідних робіт як за рахунок державного бюджету, так і за рахунок коштів підприємств-замовників. Основним підприємством-замовником є АТ «Мотор Січ», яке зацікавлено у запровадженні нових технологій (композиційних матеріалів) у виробничу діяльність. Керівниками тем за рахунок державного бюджету є: проф. Шаломеев ДБ0122 «Розробка і дослідження деформівних магнієвих сплавів для біодеградуючих конструкцій при стентуванні і остеосинтезі та інтелектуальних засобів моніторингу властивостей в процесі випробувань», доц. Ткач Д.В. ДБ0118 «Розробка складів різнофункціональних покриттів та технологій їх нанесення на відповідальні деталі газотурбінних двигунів літальних апаратів подвійного використання». До науково-дослідних робіт на замовлення АТ «Мотор Січ» залучені проф. Шаломеев «Розробка технології виготовлення нового біодеградуючого деформованого магнієвого сплаву медичного призначення та його бактеріологічні дослідження», доц. Ткач Д.В. та проф. Грешта В.Л. «Розробка складу та технології нанесення багатопшарових покриттів на деталі газотурбінних двигунів, що працюють в умовах високих температур». Також в співпраці з АТ «Мотор Січ» проводять дослідження доц. Глотка О.А. та проф. Мітяєв О.А.

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.

Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності представлено за посиланням http://library.zp.edu.ua/academic_%20integrity/regulatory_framework.html, зокрема Кодекс академічної доброчесності у Національному університеті «Запорізька політехніка», Порядок виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності у Національному університеті «Запорізька політехніка», Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук. У відповідності до них перевірка дисертаційної роботи на наявність плагіату здійснюється на етапі допуску роботи до захисту. Перевірка роботи на плагіат здійснюється в Системі виявлення збігів/ідентичності/схожості тексту від компанії Unicheck (<https://unicheck.com/>). Всі роботи зберігаються в електронному репозитарії у вільному доступі (<http://eir.zp.edu.ua/>). Під час зустрічі з академічним персоналом, з науковими керівниками та зустрічі із здобувачами ВО, ЕГ переконалась у забезпеченні дотримання академічної доброчесності серед всіх учасників освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової діяльності.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

Не виявлено

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

1. Підготовка до викладацької діяльності здійснюється лише у рамках ОК «Науково-педагогічна практика» без теоретичної підготовки з педагогіки. 2. Є випадки призначення аспірантам першого року навчання керівників, які не є активними дослідниками. Рекомендації: 1. Під час наступного перегляду ОНП «Матеріалознавство» додати дисципліну педагогічного спрямування для підсилення теоретичної підготовки здобувачів освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти. 2. Невідкладно призначити аспірантам інших керівників з числа активних дослідників з високою публікаційною активністю. 3. Активізувати роботу щодо міжнародного стажування аспірантів та участі в зарубіжних наукових конференціях

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

Аналіз освітньої діяльності за ОНП «Матеріалознавство» дозволив встановити, що зміст освітньо-наукової програми та наукові напрями керівників відповідає науковим інтересам аспірантів, забезпечено можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень, долучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти, наукові керівники аспірантів беруть участь у дослідницьких проектах. Оскільки керівників, які не є активними дослідниками, призначено лише аспірантам першого року навчання, і цей недолік можна виправити у найкоротший термін, ЕГ вважає, що ОНП «Матеріалознавство» та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають визначеному критерію.

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	B
Критерій 2 . Структура та зміст освітньої програми	B
Критерій 3 . Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
Критерій 4 . Навчання і викладання за освітньою програмою	B
Критерій 5 . Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B
Критерій 6. Людські ресурси	B
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	B
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B
Критерій 9. Прозорість та публічність	B
Критерій 10. Навчання через дослідження	B

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

Кириченко Андрій Миколайович

Члени експертної групи

Ротт Наталія Олександрівна

Луценко Тетяна Володимирівна